

**Toetsingsresultaten waterbodem T1**

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 19        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 8,3       |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,5      | 49,5   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 19        | 19     |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 80        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 8,3       | 8,3    |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 16,78  | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2198 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 37        | 55,56  | Wonen     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 20,65  | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,58      | 0,6723 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 40,16  | Industrie | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 66        | 72,57  | Wonen     | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 167,5  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 770       | 770  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 72        | 156,1  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,8       | 16,23  | Wonen     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,105  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 21        | 11,05  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 83        | 43,68  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 230       | 121,1  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 68,42  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 45        | 23,68  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 520       | 273,7  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0011 | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0077 | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0025 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0011 | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0184 |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,23      | 0,1211 |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,11      | 0,0578 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,64      | 0,3368 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1684 |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,38      | 0,7    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,0894 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1684 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,73      | 0,1711 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,26      | 0,1368 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7       | 1,418  | <AW       | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
1 12893663 M05 Vak 01, 01 01: 233 248, 01 02: 238 235, 01 03: 258 288, 01 04: 299 304, 01 05: 252 257, 01 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
<= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 11,5      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,1      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,6      | 46,6   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 11,5      | 11,5   |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 87        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,1      | 22,1   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,3   | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3352 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 41        | 43,52  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 21,5   | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,85      | 0,8711 | Industrie       | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 23,99  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 47        | 47,79  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160       | 167,7  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 86        | 94,88  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,7       | 9,563  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,826  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 43        | 37,39  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 150       | 130,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 440       | 382,6  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 230       | 200    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 83        | 72,17  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 940       | 817,4  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0021 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0018 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032    | 0,0027 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0018 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0068    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     | 0,0149 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0055 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0018 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0304 |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3043 |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,21      | 0,1826 |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,2       | 1,043  |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,61      | 0,5304 |                 |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,62      | 0,5391 |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,33      | 0,287  |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,7       | 0,6087 |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,48      | 0,4174 |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,54      | 0,4696 |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5,1       | 4,413  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
2 12893664 M02 Vak 02, 02 01: 245 255, 02 02: 288 295, 02 03: 268 298, 02 04: 240 245, 02 05: 197 212, 02 06:

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkse gchelle  
AW Achtergrondwaarde  
~ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 13,1      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 9,6       |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44,5      | 44,5   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 13,1      | 13,1   |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 86        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 9,6       | 9,6    |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 16,86  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,26      | 0,275  | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 40        | 57,8   | Wonen     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 23,9   | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4502 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 25        | 44,64  | Industrie | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 32        | 37,41  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 199,1  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 85        | 168,9  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 10        | 19,2   | Wonen     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,603  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 11,45  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 58        | 44,27  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 170       | 129,8  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 83,07  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 32        | 24,43  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 380       | 290,1  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0016 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0112 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0041 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0016 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0267 |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,3       | 0,229  |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,15      | 0,1145 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,91      | 0,6947 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,43      | 0,3282 |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,55      | 0,4198 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,26      | 0,1985 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,42      | 0,3206 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,2366 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,35      | 0,2672 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,7       | 2,836  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 3 12893665 M03 Vak 03, 03 01: 281 300, 03 02: 206 226, 03 03: 232 252, 03 04: 248 265, 03 05: 106 201, 03 06:

Eendoordel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk getallen  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstiefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 17,5      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,8      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44,2      | 44,2   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 17,5      | 17,5   |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 81        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,8      | 27,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 14,01  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,37      | 0,3019 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 41        | 38,83  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 17,92  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,84      | 0,7823 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 23        | 21,3   | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 47        | 41,92  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160       | 140,3  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 85        | 77,96  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,7       | 8,003  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,2    |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 30        | 17,14  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 120       | 69,57  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 330       | 188,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 160       | 91,43  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 55        | 31,43  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 690       | 394,3  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0049    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0088 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0005 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0065    | 0,0037 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0012 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,02   |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1829 |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,12      | 0,0685 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 0,5714 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,33      | 0,3029 |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,52      | 0,2471 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,3       | 0,1714 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,65      | 0,3714 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,41      | 0,2343 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,47      | 0,2686 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,4       | 2,489  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
4 1289366 M04 Vak 04, 04 01: 304 324, 04 02: 106 195, 04 03: 205 245, 04 04: 246 255, 04 05: 188 198, 04 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkse gchallie  
AW Achtergrondwaarde  
= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 15,9      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,1      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,2      | 42,2   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 15,9      | 15,9   |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 83        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,1      | 22,1   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 12,48  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3004 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 36        | 38,22  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 18,1   | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3398 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 21,81  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 28,01  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 139,9  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 78        | 86,05  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,4       | 9,233  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,321  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 23        | 14,47  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 85        | 53,46  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 150       | 94,34  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 60,18  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 32        | 20,13  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 410       | 257,9  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0046    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0094 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,006     | 0,0037 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0013 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,022  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,24      | 0,1509 |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,16      | 0,1006 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,78      | 0,4906 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,41      | 0,2579 |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,39      | 0,2453 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,1447 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,45      | 0,283  |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,78      | 0,1761 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,75      | 0,1572 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,2       | 2,028  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
S 12893667 M05 Vak 05, 05 01: 233 258, 05 02: 223 243, 05 03: 228 250, 05 04: 225 255, 05 05: 245 260, 05 06:

Eendoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
≤ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 14        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 17,6      |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,4      | 42,4   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 14        | 14     |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 85        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 17,6      | 17,6   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,64  | <=AW    | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,269  | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 30        | 35,21  | <=AW    | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 19,08  | <=AW    | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,2023 | Wonen   | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 24,09  | <=AW    | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22        | 22,92  | <=AW    | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 115,7  | <=AW    | 70     | 140    | 700    | 770       | 770  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 78        | 102,5  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3       | 10,78  | <=AW    | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,5    |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,7       | 6,214  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 31        | 22,14  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 78,57  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 85        | 60,71  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 25        | 17,86  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 250       | 178,6  | <=AW    | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |         |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0105 | <=AW    |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0008 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0038 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0015 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,029  |         |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1214 |         |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0928 |         |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,56      | 0,4    |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,2286 |         |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,75      | 0,75   |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1357 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,39      | 0,2786 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,75      | 0,1786 |         |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,3       | 0,2143 |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7       | 1,925  | Wonen   | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
6 12893688 M06 Vak 06, 06 01: 223 248, 06 02: 218 238, 06 03: 218 238, 06 04: 215 240, 06 05: 231 255, 06 06:

Eendoordeel: Alrijd toepasbaar

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
=< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7       | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 16,8    |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8    |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,6    | 46,6   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 16,8    | 16,8   |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 82      |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8    | 22,8   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 10      | 9,403  | <=AW    | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,25    | 0,2151 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31      | 32,43  | <=AW    | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13      | 12,07  | <=AW    | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,24    | 0,2368 | Wonen   | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17      | 18,14  | <=AW    | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22      | 20,87  | <=AW    | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100     | 97,49  | <=AW    | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 68      | 73,19  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,1     | 7,622  | <=AW    | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 1,25   |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,1     | 4,821  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 29      | 17,26  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 87      | 51,79  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 64      | 38,1   |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 18      | 10,71  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210     | 125    | <=AW    | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 | Zie bijl.  |         |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028  |        |         |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021  | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042  |        |         |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015   | 0,0087 | <=AW    |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017   |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011  | 0,0006 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018  | 0,001  |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063  | 0,0038 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030 | 0,0012 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050 | 0,0208 |         |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,16    | 0,0952 |         |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,14    | 0,0833 |         |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,53    | 0,3155 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,28    | 0,1667 |         |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,77    | 0,1607 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,16    | 0,0952 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,3     | 0,1786 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,18    | 0,1071 |         |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,17    | 0,1012 |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2     | 1,324  | <=AW    | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
7 12893669 M07 Vak 07, 07 01: 201 223, 07 02: 258 290, 07 03: 289 296, 07 04: 273 298, 07 05: 244 262, 07 06:

Eendoordeel: Alrijd toepasbaar

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
≤ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8       | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 15,3    |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 20,4    |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 48      | 48     |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 15,3    | 15,3   |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 83      |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 20,4    | 20,4   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13      | 12,88  | <=AW    | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,27    | 0,2453 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32      | 35,24  | <=AW    | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12      | 11,86  | <=AW    | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22    | 0,2249 | Wonen   | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16      | 18,42  | <=AW    | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21      | 20,83  | <=AW    | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100     | 104,4  | <=AW    | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 63      | 73,98  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,7     | 7,819  | <=AW    | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 1,373  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,2     | 4,706  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 26      | 16,99  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 87      | 56,86  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 76      | 49,67  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20      | 13,07  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210     | 137,3  | <=AW    | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 | Zie bijl.  |         |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028  |        |         |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021  | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0009 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0009 | <=AW    | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0009 | <=AW    | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0009 | <=AW    | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042  |        |         |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0009 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015   | 0,0096 | <=AW    |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017   |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0016  | 0,001  |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0004 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0058  | 0,0037 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | 0,0083  | 0,0054 | Wonen   | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050 | 0,0228 |         |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,12    | 0,0784 |         |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,082   | 0,0535 |         |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38    | 0,2484 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,19    | 0,1242 |         |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,73    | 0,1503 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11    | 0,0719 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2     | 0,1307 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13    | 0,0849 |         |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,16    | 0,1046 |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6     | 1,07   | <=AW    | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
8 12893670 MOB Vak 08, 08 01: 263 203, 08 02: 200 230, 08 03: 208 253, 08 04: 253 290, 08 05: 217 262, 08 06:

Eendoordeel: Alrijd toepasbaar

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
≤ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 14,9      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 4,8       |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,3      | 43,3   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 14,9      | 14,9   |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 85        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 4,8       | 4,8    |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 19,01  | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3155 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 55,37  | Wonen     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 17        | 22,82  | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,34      | 0,4249 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 40,2   | Industrie | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25        | 30,49  | <AW       | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 193,7  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 71        | 203,8  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,2       | 19,38  | Wonen     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,409  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 6,711  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 38        | 25,5   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 120       | 80,54  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 99        | 66,44  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 17,45  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 290       | 194,6  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0014 | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0098 | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0052    | 0,0034 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0014 | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0234 |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0872 |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,086     | 0,0577 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,44      | 0,2953 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,22      | 0,1477 |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,77      | 0,1817 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0872 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,22      | 0,1477 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1141 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1208 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,9       | 1,762  | <AW       | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
9 12893671 M09 Vak 09, 09 01: 228 258, 09 02: 248 273, 09 03: 212 222, 09 04: 229 269, 09 05: 179 186, 09 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 14,2      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 2,8       |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47        | 47     |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 14,2      | 14,2   |           |        |        |        |           |      |
| Gloei-rest                                             | % (m/m) ds | 86        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 2,8       | 2,8    |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 18,62  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2625 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 55,76  | Wonen     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 21,43  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,26      | 0,336  | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 51,95  | Industrie | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21        | 26,64  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100       | 175,7  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 61        | 214,9  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 24,25  | Wonen     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,479  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,5       | 4,577  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 27        | 19,01  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 85        | 59,86  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 69        | 48,50  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 19        | 13,38  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210       | 147,9  | <=AW      | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0014 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0103 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0034 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0014 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0246 |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0915 |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,067     | 0,0471 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,2676 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1338 |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,73      | 0,167  |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11      | 0,0774 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2       | 0,1408 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0915 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,16      | 0,1127 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6       | 1,149  | <=AW      | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
10 12893672 M10 Vak 10, 10 01: 223 262, 10 02: 240 275, 10 03: 210 290, 10 04: 105 210, 10 05: 223 255, 10 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
=< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 11        | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,9       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 20,7      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,8      | 43,8   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,9       | 5,9    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 20,7      | 20,7   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 16,97  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31      | 0,3639 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 36,11  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 14        | 16,28  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3231 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 20,52  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 33        | 36,62  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 150,5  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 64        | 74,31  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,3       | 8,427  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,559  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 22,03  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 49        | 83,05  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 220,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 94        | 150,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 27        | 45,76  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 310       | 525,4  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,002  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0035 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0032 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0047    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0257 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0017    | 0,0028 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0106 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0035 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,075     | 0,075  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,73      | 0,73   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 1,98   | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
11 12893673 M11 Vak 11, 11 01: 265 300, 11 02: 263 293, 11 03: 234 265, 11 04: 268 285, 11 05: 185 200, 11 06:

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkend gchelle  
AW Achtergrondwaarde  
≤ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,6       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 29,6      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 38,7      | 38,7   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6       | 6,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 29,6      | 29,6   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 15,74  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4    | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 39        | 35,71  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 18,63  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,32      | 0,3099 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 19,44  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 25,64  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 141,7  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 89        | 77,5   |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 9         | 7,873  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4         | 6,061  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 19,7   |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C24)                                | mg/kg ds   | 48        | 72,73  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C24-C30)                                | mg/kg ds   | 150       | 227,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 181,8  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 33        | 50     |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 370       | 560,6  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0031 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     | 0,003  | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0231 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0018 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0024 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0095 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0031 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,077     | 0,077  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,132  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
1 12897847 M12 Vak 12, 12 01: 245 265, 12 02: 219 240, 12 03: 249 274, 12 04: 278 308, 12 05: 255 285, 12 06:

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkse gchelle  
AW Achtergrondwaarde  
≤ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dok/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer: EN06295-001  
Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer: Vak 12 - 23  
Datum monstername: 27-07-2022  
Monsternemer: XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer: 2022110575  
Startdatum: 28-07-2022  
Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,2       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,1      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 39,1      | 39,1   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,2       | 7,2    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,1      | 27,1   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,15  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4026 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 36,47  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 19,22  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,29      | 0,2877 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 19,81  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 24        | 24,2   | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 137,9  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 85        | 79,61  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,4       | 7,885  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,6       | 6,389  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 13,89  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 39        | 54,17  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 180,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 138,0  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 36,11  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 310       | 430,6  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0029 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     | 0,0027 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0212 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0015    | 0,002  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0062    | 0,0087 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0029 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,079     | 0,079  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,51      | 0,51   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2       | 2,174  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr.: Analytico-nr  
2 12897848 M13 Vak 13, 13 01: 264 288, 13 02: 254 286, 13 03: 250 281, 13 04: 250 290, 13 05: 182 232, 13 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD: Ociendaarlijkend gchallie  
AW: Achtergrondwaarde  
=< AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,8       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,7      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,1      | 42,1   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,8       | 6,8    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,7      | 25,7   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,54  | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3802 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 34,52  | <AW       | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 18,78  | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,31      | 0,3132 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 19,61  | <AW       | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 26,79  | <AW       | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 137,6  | <AW       | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 74        | 72,37  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,2       | 8,025  | <AW       | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,8       | 5,588  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 16,18  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 40        | 58,82  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 120       | 176,5  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 94        | 138,2  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 24        | 35,29  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 290       | 426,5  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0014 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,002  | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0017    | 0,0025 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0045    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,022  | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053    | 0,0077 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,003  | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,09      | 0,09   |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,62      | 0,62   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,38      | 0,38   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,76      | 0,76   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7       | 2,725  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
3 12897849 M14 Vak 14, 14 01: 238 208, 14 02: 275 305, 14 03: 275 296, 14 04: 238 243, 14 05: 208 325, 14 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkend gchallie  
AW Achtgrondswaarde  
~ AW Kleines dan of gelijk een Achtgrondswaarde  
RG Eis Vereiste rapportagrens  
IW interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,7       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,8      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 45,9      | 45,9   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,7       | 5,7    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,8      | 25,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 14,71  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2578 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 34,45  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 13,81  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1929 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 19,55  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 27,12  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 113,3  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 64        | 62,39  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8         | 7,806  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,8       | 6,667  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 19,3   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C24)                                | mg/kg ds   | 39        | 68,42  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C24-C30)                                | mg/kg ds   | 100       | 175,4  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 77        | 135,1  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 35,09  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 250       | 438,6  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0257 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0085 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 1      |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,55      | 0,55   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,57      | 0,57   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,38      | 0,38   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,3       | 4,245  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
4 12897880 M15 Vak 15, 15 01: 237 275, 15 02: 262 297, 15 03: 261 292, 15 04: 254 286, 15 05: 208 218, 15 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijksend gchallie  
AW Achtgrondwaarde  
=< AW Kleines dan of gelijk een Achtgrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagrens  
IW interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,5       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 28        |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 39,4      | 39,4   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,5       | 6,5    |           |        |        |        |           |      |
| Gloei-rest                                             | % (m/m) ds | 91        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 28        | 28     |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 14,1   | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4287 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 35,85  | <AW       | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 18,15  | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,29      | 0,286  | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 18,42  | <AW       | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25        | 25,15  | <AW       | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 146,1  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 76        | 69,29  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,2       | 7,5    | <AW       | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,7       | 7,231  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 15,38  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 38        | 58,46  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 200    |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 153,8  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 28        | 43,08  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 310       | 476,9  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0016 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0032 | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0027 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0046    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0232 | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0083 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,083     | 0,083  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,79      | 0,79   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,108  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
5 12897851 M16 Vak 16, 16 01: 216 252, 16 02: 268 303, 16 03: 228 258, 16 04: 273 305, 16 05: 245 286, 16 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getal  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,1       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 48        | 48     |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,1       | 5,1    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,3   | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,3297 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 33,47  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 14,74  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2       | 0,211  | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,14  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21        | 22,91  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100       | 111,1  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 63        | 67,81  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,7       | 7,192  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,118  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,1       | 11,96  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 21        | 41,18  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 69        | 135,3  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 56        | 109,8  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 17        | 33,33  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 170       | 333,3  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0049 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0041 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0027 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0027 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032    | 0,0062 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0027 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,006     |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0027 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0323 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0096 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0041 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,08      | 0,08   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,084     | 0,084  |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1       | 1,114  | <=AW      | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
6 12897852 M17 Vak 17, 17 01: 240 300, 17 02: 271 312, 17 03: 235 284, 17 04: 278 313, 17 05: 242 273, 17 06:

Eendoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkse gchelle  
AW Achtgrondwaarde  
= AW Kleines dan of gelijk een Achtgrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bdi/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,3       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44        | 44     |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,3       | 5,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 15,47  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,3276 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 34,52  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 23,73  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,2003 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 20,27  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22        | 23,94  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 131    | <=AW            | 70     | 140    | 700    | 770       | 770  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 60        | 64,58  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,3       | 7,836  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,962  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 12        | 22,64  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 37        | 69,81  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 207,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 87        | 164,2  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 49,06  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 280       | 528,3  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0035 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0039 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0026    | 0,0049 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0054    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,03   | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0092 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,092     | 0,092  |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,36      | 0,36   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,4       | 1,402  | <=AW            | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
7 12897853 M18 Vak 18, 18 01: 263 308, 18 02: 254 274, 18 03: 190 250, 18 04: 205 221, 18 05: 233 250, 18 06:

Eindeoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijkse gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
≤ AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 4,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21,1      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,6      | 46,6   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,8       | 4,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21,1      | 21,1   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 14,87  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3631 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 34,71  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 17,68  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2589 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 20,26  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 29,12  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 119,4  | <=AW            | 70     | 140    | 700    | 770       | 770  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 66        | 75,5   |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,1       | 8,08   | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,375  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 22,92  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 37        | 77,08  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 229,2  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 79        | 164,6  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 54,17  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 270       | 562,5  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0025 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0042 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0029 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0029 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0039 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0029 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0047    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0029 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0316 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,002  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0025 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0057    | 0,0118 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,098     | 0,098  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,86      | 0,86   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,39      | 0,39   |                 |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,36      | 0,36   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,5       | 3,483  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
8 12897854 M19 Vak 19, 19 01: 307 337, 19 02: 283 298, 19 03: 291 321, 19 04: 242 263, 19 05: 258 281, 19 06:

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ocielandwaardegrond  
AW Achtergrondwaarde  
=< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bdi/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9       | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,8     |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,8    |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47,6    | 47,6   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8     | 5,8    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,8    | 23,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13      | 14,05  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23    | 0,2623 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 37      | 37,91  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12      | 13,19  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,15    | 0,1558 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21      | 21,75  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25      | 26,7   | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 93      | 100,1  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 60      | 62,42  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,9     | 8,206  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,2     | 5,517  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,5     | 16,38  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 32      | 55,17  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 91      | 156,9  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 60      | 110    |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 19      | 32,76  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 220     | 379,3  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 | Zie bijl.  |         |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028  |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021  | 0,0036 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042  |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015   | 0,0253 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017   |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011  | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053  | 0,0091 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030 | 0,0036 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050 | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,12    | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,076   | 0,076  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,45    | 0,45   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,23    | 0,23   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,78    | 0,78   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,27    | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17    | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2     | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2       | 1,961  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
9 12897855 M29 Vak 20, 20 01: 260 308, 20 02: 275 295, 20 03: 262 314, 20 04: 204 214, 20 05: 268 318, 20 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagelgrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,2       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,7      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 45,9      | 45,9   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,2       | 5,2    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,7      | 23,7   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 17,47  | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29      | 0,3372 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 32,85  | <AW       | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 20,04  | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2296 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 17,66  | <AW       | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 31,24  | <AW       | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 119,5  | <AW       | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 65        | 67,85  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7         | 7,295  | <AW       | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,038  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,3       | 12,12  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 22        | 42,31  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 74        | 142,3  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 77        | 148,1  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 21        | 40,38  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | 384,6  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0022    | 0,0042 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,004  | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0029    | 0,0055 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0057    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0311 | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0094 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,004  | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,077     | 0,077  |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,5       | 1,477  | <AW       | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 10 12897858 M23 Vak 23, 21 01: 218 270, 21 02: 280 310, 21 03: 272 295, 21 04: 180 200, 21 05: 288 321, 21 06:

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Oorspronkelijk getallen  
 AW Achtergrondwaarde  
 < AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 11        | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,9       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22        |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47,4      | 47,4   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,9       | 5,9    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22        | 22     |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 18        | 19,95  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29      | 0,3358 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 30        | 31,91  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 17,01  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,25      | 0,2651 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,59  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 31,64  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 113,1  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 80        | 88,57  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7         | 7,721  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,559  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 22,03  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 41        | 69,49  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 186,4  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 160,5  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 23        | 38,98  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 290       | 491,5  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0035 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0249 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0083 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0035 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 1      |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,51      | 0,51   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,35      | 0,35   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,9       | 3,845  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 11 12897857 M23 Vak 22, 22 01: 251 300, 22 02: 256 266, 22 03: 300 350, 22 04: 206 216, 22 05: 109 211, 22 06:

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Ocielonderzoeksgedrag  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 12        | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 4,5       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,2      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 45,7      | 45,7   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,5       | 4,5    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,2      | 25,2   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 12,95  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2691 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 26        | 25,9   | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 13,16  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1853 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 15        | 14,91  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23        | 24,53  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 85        | 89,91  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 59        | 58,62  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2       | 6,162  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,667  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,7       | 19,33  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 28        | 62,22  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 81        | 180    |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 67        | 148,0  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 21        | 46,67  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210       | 466,7  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0055 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0046 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032    | 0,0071 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,006     |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0366 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0108 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0046 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,039  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantreen                                             | mg/kg ds   | 0,097     | 0,097  |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,053     | 0,053  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,38   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6       | 1,555  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
12 12897888 M23 Vak 23, 23 01: 225 265, 23 02: 275 310, 23 03: 302 322, 23 04: 260 295, 23 05: 258 298, 23 06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getal  
AW Achtergrondwaarde  
= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Fase 1 - Vak 23 en 24  
 Datum monstername: 29-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022120305  
 Startdatum: 29-07-2022  
 Rapportagedatum: 05-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,6       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,2      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47,2      | 47,2   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6       | 6,6    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,2      | 23,2   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,31  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3919 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 33,2   | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 16,42  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2811 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 21,08  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28        | 29,82  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 118,9  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 67        | 71,13  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,6       | 8,051  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,182  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,8       | 10,3   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 25        | 37,88  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 89        | 134,8  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 77        | 116,7  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 22        | 33,33  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 230       | 348,5  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0028 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0047    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,023  | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0074 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0031 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,53      | 0,53   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,1    | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 1: 12500373 M24 Vak 24, 24 01: 212 273, 24 02: 230 250, 24 03: 215 255, 24 04: 258 310, 24 05: 108 273, 24 06:

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Ocielonderzoeksgeschiedenis  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Fase 1 - Vak 23 en 24  
Datum monstername 29-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022120305  
Startdatum 29-07-2022  
Rapportagedatum 05-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,5      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 48,8      | 48,8   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,5      | 24,5   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 12,83  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4529 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 31,31  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 17,36  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2266 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 19,28  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 30,7   | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 177,1  | <=AW      | 70     | 140    | 700    | 770       | 770  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 55        | 55,9   |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,6       | 7,72   | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,621  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,5       | 16,38  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 24        | 59,62  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 189,7  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 65        | 112,1  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 23        | 39,66  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 413,8  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0027 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0023    | 0,0039 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0051    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0269 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053    | 0,0091 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 7,01   | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
2 12500374 M25 Vak 25, 25 01: 268 303, 25 02: 284 324, 25 03: 200 250, 25 04: 232 277, 25 05: 208 245, 25 06:

Eendoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Ociendaarlijksend gchallie  
AW Achtergrondwaarde  
= AW Kleines dan of gelijk een Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer: EN06295-001  
Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer: Vak 26 - 36  
Datum monstername: 01-08-2022  
Monsternemer: XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer: 2022121531  
Startdatum: 03-08-2022  
Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,6       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,5      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,4      | 51,4   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6       | 6,6    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,5      | 22,5   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 14,15  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31      | 0,3496 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 33,68  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11        | 12,2   | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,13      | 0,1365 | <=AW      | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 20,46  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 27,94  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 99        | 108,8  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 45        | 48,95  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 8,133  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,1       | 4,697  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 19,7   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 30        | 45,45  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 99        | 150    |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 71        | 107,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 18        | 27,27  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 363,6  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0222 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0074 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0031 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,052     | 0,052  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,7       | 1,707  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster  
1 12994785 M26 - Vak 26, 26-01: 248-300, 26-02: 300-315, 26-03: 210-280, 26-04: 305-325, 26-05: 175-255, 26-06:

Endoordeel: Klasse industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesandaardiseerd getalite  
AW: Achtergrondwaarde  
<= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 26 - 36  
Datum monstername 01-08-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022121531  
Startdatum 03-08-2022  
Rapportagedatum 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,6       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 29,8      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,9      | 43,9   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,6       | 3,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 29,8      | 29,8   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 14,32  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,436  | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 30,11  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 16,44  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,1473 | <=AW            | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 18,47  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28        | 28,54  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 106,4  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 52        | 45,03  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3       | 7,222  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,4       | 9,444  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 19        | 52,78  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 56        | 155,6  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 190       | 527,8  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 277,8  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 29        | 80,56  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 400       | 1111   | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0058 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0408 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0136 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0058 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,061     | 0,061  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,2       | 1,2    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,53      | 0,53   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,59      | 0,59   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,39      | 0,39   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,3       | 4,271  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
2 12994766 M27 - Vak 27, 27-01: 336-355, 27-02: 195-252, 27-03: 265-325, 27-04: 205-280, 27-05: 336-360, 27-06:

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
AW: Achtergrondwaarde  
<= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,3       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21,1      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,3      | 49,3   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,3       | 7,3    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21,1      | 21,1   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,2   | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,3136 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 25        | 27,11  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 10        | 11,24  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11      | 0,1169 | <=AW      | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 18,01  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 30        | 32,53  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 81        | 91,27  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 39        | 44,61  |           | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,5       | 7,398  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,877  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,5       | 13,01  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 28        | 38,36  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 99        | 135,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 63        | 86,3   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 27,4   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 220       | 301,4  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | Industrie | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | Industrie | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | Industrie | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | Industrie | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0086 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | Industrie | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | Industrie | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     | 0,0604 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | Industrie | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0201 | Wonen     | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,065     | 0,065  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,58      | 0,58   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2       | 2,24   | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 3 12594767 M28 - Vak 28, 28-01: 225-302, 28-02: 220-278, 28-03: 295-300, 28-04: 269-273, 28-05: 310-348, 28-06:

Endoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,3       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,3      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 41,4      | 41,4   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,3       | 5,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,3      | 23,3   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 15,36  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,42      | 0,4889 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 32,09  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 17        | 19,03  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,21      | 0,22   | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 21,02  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 35        | 37,85  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 142,4  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 57        | 60,31  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,8       | 8,236  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,962  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 16        | 30,19  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 58        | 105,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 190       | 358,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 207,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 38        | 71,7   |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 430       | 811,3  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0030 | Industrie       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | Wonen           | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | Industrie       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | Industrie       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | Industrie       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0118 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     | 0,0832 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | Industrie       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0277 | Wonen           | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,16      | 0,16   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,87      | 0,87   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |                 |        |        |        |           |      |
| Chrysoen                                               | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,35      | 0,35   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,3       | 3,295  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 4 12904788 M29 - Vak 26, 29-01: 324-358, 29-02: 345-373, 29-03: 305-351, 29-04: 292-317, 29-06: 355-385, 29-07:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer: EN06295-001  
Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer: Vak 26 - 36  
Datum monstername: 01-08-2022  
Monsternummer:   
Certificaatnummer: 2022121531  
Startdatum: 03-08-2022  
Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,1      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,3      | 43,3   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,1      | 25,1   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,78  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,41      | 0,4614 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 32,93  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 17,17  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1841 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 18,95  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 35        | 36,77  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 125,4  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 57        | 56,82  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 7,477  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,621  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 25,86  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 40        | 68,97  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 140       | 241,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 87        | 150    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 25        | 43,1   |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 320       | 551,7  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0253 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0084 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,068     | 0,068  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,46      | 0,46   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,74      | 0,74   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,1       | 3,048  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr  
S 12594789

Monster  
M30 - Vak 30, 30-01: 312-332, 30-02: 305-410, 30-03: 300-380, 30-04: 320-373, 30-05: 300-310, 30-06:

Endoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
AW: Achtergrondwaarde  
<= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | G         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 8,3       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,1      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,9      | 46,9   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,3       | 8,3    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 90        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,1      | 24,1   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 18        | 18,67  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2324 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 35,64  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 12,54  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,091     | 0,0928 | <=AW      | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 22,58  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 24        | 24,76  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 78        | 81,04  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 41        | 42,23  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,9       | 8,128  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,53   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,8       | 11,81  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 36        | 43,37  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 156,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 76        | 91,57  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 24,1   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 280       | 337,3  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | Industrie | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | Industrie | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | Industrie | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | Industrie | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0075 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | Industrie | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | Industrie | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     | 0,0531 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | Industrie | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0177 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,077     | 0,077  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,56      | 0,56   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 1,992  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr: Monster  
 G: 12594759 M33 - Vak 31, 31-01: 264-334, 31-02: 303-390, 31-03: 360-420, 31-04: 343-420, 31-05: 295-300, 31-06:

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesdaaronderd grond  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 4,6       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21        |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 50,1      | 50,1   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,6       | 4,6    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21        | 21     |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,79  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2683 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 27        | 29,35  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 10        | 11,86  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,096     | 0,1038 | <=AW      | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 18,06  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23        | 25,86  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 69        | 80,57  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 33        | 37,89  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2       | 7,081  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,565  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 7,609  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 18        | 39,13  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 70        | 152,2  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 50        | 106,7  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 13        | 28,26  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 160       | 347,8  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0045 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0310 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0106 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0045 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,055     | 0,055  |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,073     | 0,073  |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1       | 1,068  | <=AW      | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12994791 M32 - Vak 32, 32-01: 315-348, 32-02: 228-279, 32-03: 235-335, 32-04: 300-320, 32-05: 294-345, 32-06:

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesdaarddiverend getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,4       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,2      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 38,2      | 38,2   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,4       | 6,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,2      | 27,2   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 16,32  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,55      | 0,5957 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 36,4   | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20        | 20,48  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,219  | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 20,7   | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 43        | 43,72  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 138,8  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 65        | 60,69  |                 | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,7       | 8,143  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,3       | 5,156  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 20        | 31,25  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 64        | 100    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 230       | 359,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 140       | 216,8  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 37        | 57,81  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 500       | 781,3  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Industrie       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Wonen           | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Industrie       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Industrie       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Industrie       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0098 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     | 0,0680 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | Industrie       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0229 | Wonen           | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,093     | 0,093  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,98      | 0,98   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,44      | 0,44   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,5       | 3,483  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr: Monster  
 8 12994792 M33 - Vak 33, 33-01: 230-284, 33-02: 255-352, 33-03: 289-385, 33-04: 265-365, 33-05: 320-420, 33-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,9       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,1      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,1      | 42,1   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,9       | 5,9    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,1      | 24,1   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,96  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,41      | 0,4647 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 36        | 36,66  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 20,73  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,25      | 0,2586 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 21,55  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 34        | 36,13  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 128,1  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 54        | 55,61  |                 | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,7       | 7,922  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,559  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 25,42  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 61        | 103,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 200       | 339    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 203,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 38        | 64,41  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 440       | 745,8  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Industrie       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Wonen           | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Industrie       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Industrie       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Industrie       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0118 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,014     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,01      | 0,0178 | Wonen           | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,021     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,077     | 0,1246 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,084     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | Industrie       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,024     | 0,0415 | Industrie       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0035 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,084     | 0,084  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,64      | 0,64   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,41      | 0,41   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,6       | 2,609  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 9 12994793 M34 - Vak 34, 34-01: 238-295, 34-02: 185-252, 34-03: 270-311, 34-04: 185-260, 34-05: 255-296, 34-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 4,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,6      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,4      | 43,4   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,8       | 4,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,6      | 23,6   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,2   | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,42      | 0,495  | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 29        | 29,84  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 17        | 19,1   | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2094 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 18,75  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31        | 33,61  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 131,3  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 52        | 54,46  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,8       | 7,11   | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,9       | 8,125  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 17        | 35,42  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 53        | 110,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 170       | 354,2  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 206,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 30        | 62,5   |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 390       | 812,5  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Industrie       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Wonen           | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Industrie       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Industrie       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Industrie       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0131 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     | 0,0918 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | Industrie       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0306 | Wonen           | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,068     | 0,068  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,72      | 0,72   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,59      | 0,59   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,6       | 3,648  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 10 12994794 M32 - Vak 35, 35-01: 272-310, 35-02: 228-358, 35-03: 260-311, 35-04: 242-295, 35-05: 300-314, 35-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 11        | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,8      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,9      | 43,9   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,8      | 23,8   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14        | 15,13  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,45      | 0,5131 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 32,79  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20        | 21,98  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2493 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 19,67  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 35        | 37,37  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 161,4  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 53        | 55,13  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,4       | 7,687  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,621  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 16        | 27,59  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 120       | 206,9  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 320       | 551,7  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 130       | 224,1  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 42        | 72,41  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 630       | 1086   | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Industrie       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Wonen           | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Industrie       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Industrie       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Industrie       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0108 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     | 0,076  | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | Industrie       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0253 | Wonen           | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,25     | 0,175  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,75      | 0,75   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,76      | 0,76   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 6,9       | 6,9    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 7,7       | 7,7    |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 6,6       | 6,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 3,3       | 3,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 7,6       | 7,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 2,6       | 2,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 2,8       | 2,8    |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 39        | 39,19  | Industrie       | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 11 12594795 M36 - Vak 36, 36-01: 305-305, 36-02: 335-382, 36-03: 289-362, 36-04: 260-280, 36-05: 326-395, 36-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Geschaatst of geschatte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

## RoToVa T1 Reorderdeling kwaliteit van grond en lagere bij toepassing op of in de landbouw

Projectnummer CH06295-001.2  
Projectnaam WABO Ruitdorp Groningen  
Ordernummer Vak 37 - 42  
Datum monstername 03-08-2022  
Monsternummer Pyter Stornebrink  
Certificaatnummer 2022122332  
Startdatum 04-08-2022  
Rapportagedatum 11-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1       | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,7     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21,2    |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,9    | 43,9   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,7     | 6,7    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21,2    | 21,2   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14      | 15,76  | <AW             | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,39    | 0,4582 | <AW             | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33      | 35,71  | <AW             | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18      | 20,81  | <AW             | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,18    | 0,1926 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19      | 21,31  | <AW             | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 37      | 40,9   | <AW             | 10     | 30     | 210    | 330       | 330  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130     | 149    | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 58      | 66,1   |                 | 20     |        |        | 930       | 930  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,7     | 8,732  | <AW             | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | <AW             | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C13)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 3,684  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C18)                                | mg/kg ds   | 14      | 24,56  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C23)                                | mg/kg ds   | 49      | 85,96  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 180     | 315,8  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110     | 193    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 39      | 68,42  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 380     | 666,7  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 | Zie bijl.  |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020 | 0,0024 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0016  | 0,0028 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028  |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021  | 0,0036 | <AW             | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <AW             | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0023  | 0,004  | <AW             | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <AW             | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0051  |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0024 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016   | 0,0273 | <AW             |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018   |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 | <AW             | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCR 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0085 | <AW             | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030 | 0,0036 | <AW             | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naphthalen                                             | mg/kg ds   | 0,071   | 0,071  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,29    | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| Antraceen                                              | mg/kg ds   | 0,19    | 0,19   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,1     | 1,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,6     | 0,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,61    | 0,61   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,27    | 0,27   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,61    | 0,61   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,33    | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,31    | 0,31   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,4     | 4,391  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

## Legende

Nr Analytico nr Monster  
1 12907779 M37 - Vak 37, 37-01: 365-420, 37-02: 195-200, 37-03: 375-430, 37-04: 367-430, 37-05: 250-305, 37-06:

Endoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oudestandelevering of gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
vz LW Voorzet van afwijking van achtergrondwaarde  
RG Eis Verste rapportagegrens  
IW Inter verdelingswaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
Zie voor info: <http://www.nieuwsteingruing.nl/monsterveren/bodem-ondergrond/rova/instrumenten/botova/>

## RoToVa T1 Renoddeling kwaliteit van grond en lagere bij toepassing op of in de laan

Projectnummer CH06295-001.2  
Projectnaam WABO Ruitdorp Groningen  
Ordernummer Vak 37 - 42  
Datum monstername 03-08-2022  
Monsternummer  
Certificaatnummer 2022122332  
Startdatum 04-08-2022  
Rapportagedatum 11-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,6       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,3      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 38,7      | 38,7   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,6       | 7,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,3      | 24,3   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 13        | 13,58  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,53      | 0,5702 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 31,44  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20        | 21,09  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,25      | 0,2555 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 19,39  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 36        | 37,36  | <=AW            | 10     | 30     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 156,4  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 55        | 56,37  |                 | 30     |        |        | 930       | 930  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,6       | 7,769  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C13)                                | mg/kg ds   | 3,7       | 4,868  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C18)                                | mg/kg ds   | 15        | 15,74  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C23)                                | mg/kg ds   | 55        | 72,37  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 210       | 276,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 130       | 171,1  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 48        | 63,16  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 450       | 592,1  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooroxide(cis- of A)                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooroxide(trans- of B)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020   | 0,0018 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0023 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0027 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0018 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0018 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0032 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0018 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0053    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0018 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0207 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCR 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0021 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0058    | 0,0076 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0027 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naphthalen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |                 |        |        |        |           |      |
| Antraceen                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,1       | 1,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,53      | 0,53   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,58      | 0,58   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,61      | 0,61   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,43      | 0,43   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,49      | 0,49   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,6       | 4,535  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

## Legende

Nr Analytico nr Monster  
2 12907780 M38 - Vak 38, 38-01: 284-347, 38-02: 260-331, 38-03: 329-410, 38-04: 301-364, 38-05: 364-410, 38-06:

Endoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oudestandswaarde of gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
o, p, DDE Waarde van afwijking van achtergrondwaarde  
RG Eis Verste rapportagegrens  
IW Ieder verlieswaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.

Zie voor info: <http://www.nieuwsteenging.nu/monsterveren/bodem-ondergrond/rotova/monsterveren/bodem/>

## RoToVa T1 Renodering kwaliteit van grond en lagge bij toepassing op of in de laar

Projectnummer CH06295-001.2  
Projectnaam WABO Rindiep Groningen  
Ordnnummer Vak 37 - 42  
Datum moasternam 03-08-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022122332  
Startdatum 04-08-2022  
Rapportagedatum 11-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3       | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,8     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 4,1     |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 40,9    | 40,9   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,8     | 7,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 4,1     | 4,1    |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 13      | 19,08  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,44    | 0,583  | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32      | 54,98  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20      | 32,52  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,25    | 0,3373 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19      | 47,16  | Industrie       | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31      | 42,57  | <=AW            | 10     | 30     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150     | 283,8  | Industrie       | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 58      | 178    |                 | 30     |        |        | 930       | 930  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5     | 21,44  | Wonen           | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C13)                                | mg/kg ds   | 3,6     | 4,615  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C18)                                | mg/kg ds   | 14      | 17,95  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C23)                                | mg/kg ds   | 54      | 69,23  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 190     | 243,6  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110     | 141    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 45      | 57,69  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 410     | 525,6  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 | Zie bijl.  |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooroxide(cis- of A)                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooroxide(trans- of B)                          | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020 | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0022  | 0,0028 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028  |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021  | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0029  | 0,0037 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0057  |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017   | 0,0207 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018   |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCR 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0013  | 0,0016 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0055  | 0,007  | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030 | 0,0026 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naphthalen                                             | mg/kg ds   | 0,071   | 0,071  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,17    | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,62    | 0,62   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,34    | 0,34   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,36    | 0,36   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,18    | 0,18   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,38    | 0,38   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,24    | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,23    | 0,23   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7     | 3,721  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

## Legende

Nr Analytische nr Monster  
3 12907781 M39 - Vak 39, 39-01: 288-388, 39-02: 280-333, 39-03: 298-350, 39-04: 360-420, 39-05: 301-361, 39-06:  
Endoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie  
Gebruikte afkortingen  
GSSD Geotankbeveiliging  
AW Achtgrondwaarde  
vz LW Voorzien aan afgraving van achtgrondwaarde  
RG Eis Verste rapportagegrens  
IW Inter verdelwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.  
Zie voor info: <http://www.nieuwsteingruing.nl/monsterveren/bodem-ondergrond/roto/monsternamen/bodem/>



## RoToVa T1 Renoddeling kwaliteit van grond en lagge hij trapassing op of in de lane

Projectnummer CH06295-001.2  
Projectnaam WABO Ruitdip Groningen  
Ordernummer Vak 37 - 42  
Datum monstername 03-08-2022  
Monsternummer  
Certificaatnummer 2022122332  
Startdatum 04-08-2022  
Rapportagedatum 11-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4       | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,5     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 30,7    |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 35,5    | 35,5   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,6     | 7,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 90      |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 30,7    | 30,7   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14      | 13,41  | <AW             | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,51    | 0,5183 | <AW             | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 40      | 35,91  | <AW             | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 23      | 21,84  | <AW             | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,3     | 0,2857 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22      | 18,92  | <AW             | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 36      | 34,69  | <AW             | 10     | 30     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170     | 155,2  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 66      | 65,75  |                 | 30     |        |        |           | 930  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3     | 7,05   | <AW             | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | <AW             | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C13)                                | mg/kg ds   | 3,5     | 4,667  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C18)                                | mg/kg ds   | 20      | 26,67  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C23)                                | mg/kg ds   | 73      | 97,33  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 270     | 360    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 160     | 213,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 63      | 84     |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 590     | 786,7  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 | Zie bijl.  |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooroxide(cis- of A)                            | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooroxide(trans- of B)                          | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020 | 0,0018 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0025  | 0,0033 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | 0,001   | 0,0013 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028  |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021  | 0,0028 | <AW             | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0018 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0017  | 0,0022 | <AW             | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032  | 0,0042 | <AW             | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0018 | <AW             | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0063  |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014  | 0,0018 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017   | 0,0224 | <AW             |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019   |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 | <AW             | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCR 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0017  | 0,0022 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0059  | 0,0078 | <AW             | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030 | 0,0028 | <AW             | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naphthalen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,15    | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Antraceen                                              | mg/kg ds   | 0,12    | 0,12   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,79    | 0,79   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,4     | 0,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,2     | 0,2    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,39    | 0,39   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,3     | 0,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,33    | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,1     | 3,066  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

## Legende

Nr Analytico nr Monster  
4 12907782 M40 - Vak 40, 40 01: 318-418, 40 02: 270-410, 40 03: 300-370, 40 04: 310-410, 40 05: 318-400, 40 06:  
Eindeoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie  
Gebruikte afkortingen  
GSSD Oudestandelevered gelyk  
AW Achtergrondwaarde  
vz LW Voorzet van afwijking van achtergrondwaarde  
RG Eis Verste rapportagegrens  
IW Inter verdelwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToxa.  
Zie voor: <http://www.nieuwsteingruing.nl/monsterveren/bodem-ondergrond/roa/monstrummen/botoxa/>

## RoToVa T1 Renovering kwaliteit van grond en lagere bij toepassing op of in de laan

Projectnummer CH06295-001.2  
Projectnaam WABO Ruitdorp Groningen  
Ordernummer Vak 37 - 42  
Datum monstername 03-08-2022  
Monsternummer  
Certificaatnummer 2022122332  
Startdatum 04-08-2022  
Rapportagedatum 11-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 8,4       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 4,2       |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 37,6      | 37,6   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,4       | 8,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 4,2       | 4,2    |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14        | 20,26  | Wonen           | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,57      | 0,7386 | Wonen           | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 34        | 58,22  | Wonen           | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 22        | 35,11  | Wonen           | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,73      | 0,3030 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 49,3   | Industrie       | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 38        | 51,6   | Wonen           | 10     | 30     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 279,3  | Industrie       | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 58        | 176,3  |                 | 30     |        |        | 930       | 930  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,1       | 22,95  | Wonen           | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW             | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C13)                                | mg/kg ds   | 4,3       | 5      |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C18)                                | mg/kg ds   | 14        | 16,67  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C23)                                | mg/kg ds   | 54        | 64,29  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 220       | 261,9  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 142,9  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 50        | 59,52  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 460       | 547,6  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organische chlorobestrijdingsmiddelen, OCB</b>      |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Industrie       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Wonen           | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | <AW             | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Industrie       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooroxide(cis- of A)                            | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooroxide(trans- of B)                          | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Industrie       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Industrie       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,010    | 0,0083 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,014     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,01      | 0,0125 | <AW             | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0083 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0083 | <AW             | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0083 | <AW             | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0083 | <AW             | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,021     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0083 | Industrie       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,077     | 0,0875 | <AW             |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,084     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 | Industrie       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0041 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,024     | 0,0291 | Wonen           | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <AW             | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naphthalen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 0,76      | 0,76   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,36      | 0,36   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3         | 2,935  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

## Legende

Nr Analytische nr Monster  
5 12907783 M41 - Vak 41, 41-01: 261-352, 41-02: 300-389, 41-03: 270-351, 41-04: 300-365, 41-05: 212-312, 41-06:

Endoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oudestandswaarde of gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
vz LW Waarde van afwijking van achtergrondwaarde  
RG Eis Verste rapportagegrens  
IW Inter verdelingswaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.  
Zie voor info: <http://www.nieuwsteenging.nu/monsterveren/bodem-ondergrond/roto/monsternr/bodem/>

## RoToVa T1 Renodring kwaliteit van grond en lagere bij toepassing op of in de laar

Projectnummer: CH06295-001.2  
Projectnaam: WABO Ruitdorp Groningen  
Ordnnummer: Vak 37 - 42  
Datum monstername: 03-08-2022  
Monsternummer: XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer: 2022122332  
Startdatum: 04-08-2022  
Rapportagedatum: 11-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | G         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,1       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,4      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,1       | 7,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,4      | 23,4   |                 |        |        |        |           |      |
| Drage stof                                             | % (m/m)    | 36,6      | 36,6   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14        | 14,93  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,61      | 0,6717 | Wonen           | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 37        | 38,22  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 22        | 23,78  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,74      | 0,7485 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 23,05  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 38        | 40,12  | <=AW            | 10     | 30     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160       | 171,2  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 68        | 71,7   |                 | 30     |        |        | 930       | 930  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,4       | 8,84   | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C13)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,958  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C18)                                | mg/kg ds   | 17        | 23,94  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C23)                                | mg/kg ds   | 62        | 87,32  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 230       | 323,9  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 130       | 183,1  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 43        | 60,56  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 480       | 676,1  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooroxide(cis- of A)                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooroxide(trans- of B)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020   | 0,0019 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0018 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0029 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)                    | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0016 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     | 0,0028 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0016 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0215 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCR 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0069 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0029 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naphthalen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Antraceen                                              | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,71      | 0,71   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,35      | 0,35   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,36      | 0,36   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3         | 2,975  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

## Legende

Nr Analytische nr Monster  
6 12907784 M42 - Vak 42, 42-01: 247-347, 42-02: 247-315, 42-03: 244-333, 42-04: 251-315, 42-05: 280-331, 42-06:

Endoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

## Gebruikte afkortingen

GSSD: Oudestandwaarde of gehalte  
AW: Achtergrondwaarde  
vz LW: Voorzet van afgraving van achtergrondwaarde  
RG Eis: Verste rapportagegrens  
IW: Inter verduurwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.

Zie voor info: <http://www.nieuwsteenging.nu/monsterveren/bodem-ondergrond/rotova/monsternr/bodem/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 8,6       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 17,4      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,2      | 43,2   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,6       | 8,6    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 90        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 17,4      | 17,4   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 11        | 12,56  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4247 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 27        | 31,84  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 18,82  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,2096 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 20,44  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23        | 25,72  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 146    | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 60        | 79,49  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2       | 8,12   | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,442  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,6       | 11,16  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 35        | 40,7   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 127,9  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 84        | 97,67  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 27        | 31,4   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 270       | 314    | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0024 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0016 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0016 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0022 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0016 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0047    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0016 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0176 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0056 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0024 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,092     | 0,092  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Chrysoen                                               | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,16      | 0,16   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2       | 2,247  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 1 12948776 M43 - Vak 43, 43-01: 272-323, 43-02: 275-340, 43-03: 245-308, 43-04: 253-313, 43-05: 205-326, 43-06:

Endoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,3      | 42,3   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,8       | 6,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 11        | 11,89  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,39      | 0,4359 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 27        | 28,24  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 17,58  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,18      | 0,188  | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 17,07  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23        | 24,56  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 130,6  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 44        | 47,36  |                 | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,3       | 6,763  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,088  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 12        | 17,65  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 55        | 80,88  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 170       | 250    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 176,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 37        | 54,41  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 400       | 588,2  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,003  | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,003  | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0049    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0226 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0056    | 0,0082 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,003  | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,76      | 0,76   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,4       | 1,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 1,2       | 1,2    |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1,3       | 1,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,6       | 0,6    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,1       | 1,1    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,72      | 0,72   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,83      | 0,83   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 7,6       | 7,615  | Industrie       | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr  
 2 12948777 M44 - Vak 44, 44-01: 295-331, 44-02: 285-326, 44-03: 270-327, 44-04: 257-322, 44-05: 205-322, 44-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 10,7      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21,2      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 39,3      | 39,3   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 10,7      | 10,7   |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 88        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21,2      | 21,2   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,58  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,43      | 0,4366 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 28        | 30,3   | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 18,98  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2081 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 20,19  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 26,98  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 140,4  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 57        | 64,96  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,3       | 8,279  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,963  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 14        | 13,08  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 55        | 51,4   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 160       | 149,5  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 102,8  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 34        | 31,78  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 380       | 355,1  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0049    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0143 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0045 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0019 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,062     | 0,0579 |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,1308 |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,12      | 0,1121 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,6       | 0,5607 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,32      | 0,2991 |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,36      | 0,3364 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1682 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3271 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2243 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2523 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,6       | 2,469  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12948778 M42 - Vak 45, 45-01: 208-323, 45-02: 288-315, 45-03: 268-340, 45-04: 300-331, 45-05: 260-322, 45-06:

Endoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesdaardsonderd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 8         |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,3      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 37,3      | 37,3   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8         | 8      |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 90        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,3      | 25,3   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,31  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,47      | 0,4952 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 30,82  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20        | 20,58  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2217 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 18,84  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 29,59  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 142,1  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 67        | 66,36  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 7,431  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,625  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 12,5   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 43        | 53,75  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 140       | 175    |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 94        | 117,5  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 30        | 37,5   |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 320       | 400    | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0022 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0026 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0053    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0197 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0067 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0026 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,093     | 0,093  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,53      | 0,53   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,16      | 0,16   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,3       | 2,288  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 4 12948779 M46 - Vak 46, 46-01: 307-407, 46-02: 345-442, 46-03: 321-420, 46-04: 293-393, 46-05: 316-416, 46-06:

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesstandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 10,6      |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,9      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 36,8      | 36,8   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 10,6      | 10,6   |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 87        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,9      | 27,9   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 13,36  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,52      | 0,4991 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 36        | 34,03  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 19,84  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2       | 0,193  | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 19,39  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 33        | 31,69  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 140,4  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 64        | 58,53  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,5       | 7,797  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 5,8       | 5,472  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 19        | 17,92  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 65        | 61,32  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 210       | 198,1  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 130       | 122,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 49        | 46,23  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 480       | 452,8  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0023 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0019 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,006     |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0013 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0155 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0011   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0074    | 0,0069 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0019 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,033  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,12      | 0,1132 |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,11      | 0,1038 |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,64      | 0,6038 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,31      | 0,2925 |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,32      | 0,3019 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1792 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,36      | 0,3396 |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,26      | 0,2453 |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,29      | 0,2736 |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,6       | 2,486  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr  
 12948780 M47 - Vak 47, 47-01, 279-342, 47-02, 222-283, 47-03, 280-342, 47-04, 234-275, 47-05, 276-333, 47-06;

Endoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | G         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 9,2       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 29,6      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 34,7      | 34,7   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 9,2       | 9,2    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 89        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 29,6      | 29,6   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 14,25  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,54      | 0,5296 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 32,05  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        | 22,57  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2196 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 18,56  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 32        | 30,63  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 156    | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 77        | 67,05  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3       | 7,261  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,5       | 3,804  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 17        | 18,48  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 63        | 68,48  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 180       | 195,7  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 119,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 37        | 40,22  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 410       | 445,7  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0022    | 0,0023 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0022 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0029    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0057    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0176 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | 0,001     | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0014 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0062    | 0,0066 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0022 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 1      |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,43      | 0,43   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,41      | 0,41   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,5       | 3,465  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 G 12948761 M48 - Vak 48, 48-01: 303-378, 48-02: 323-380, 48-03: 380-420, 48-04: 375-420, 48-05: 258-358, 48-06:

Endoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesdaarddiverend getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 4,1       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 13,6      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 50,6      | 50,6   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,1       | 4,1    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 13,6      | 13,6   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 10        | 13,13  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,25      | 0,3376 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 21        | 27,2   | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 16,86  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11      | 0,1312 | <=AW      | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 14        | 20,76  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21        | 26,37  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 85        | 122,7  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 43        | 68,01  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 5,7       | 8,833  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,7       | 9,024  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,9       | 16,83  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 30        | 73,17  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 87        | 212,2  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 56        | 136,6  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 17        | 41,46  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | 487,8  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0026 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0051 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0034 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0034 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0043 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0034 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0046    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0034 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0368 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0031 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0055    | 0,0134 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0051 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,073     | 0,073  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,55      | 0,55   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,16      | 0,16   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 1,998  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 7 12948762 M49 - Vak 43, 49-01: 324-335, 49-02: 247-260, 49-03: 302-322, 49-04: 255-300, 49-05: 271-295, 49-06:

Endoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,9       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 17,3      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,7      | 46,7   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,9       | 3,9    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 17,3      | 17,3   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 11        | 13,59  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3905 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 24        | 28,37  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 16,88  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,12      | 0,1365 | <=AW            | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 15        | 19,23  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22        | 26,26  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 93        | 120,8  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 39        | 51,89  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2       | 8,153  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,2       | 10,77  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,6       | 19,49  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 31        | 79,49  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 94        | 241    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 63        | 164,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0      | 10,77  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 220       | 564,1  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DIT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0052 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0035 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0035 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0035 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0035 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0035 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0376 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0035 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0048 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0028 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0072    | 0,0184 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0053 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,066     | 0,066  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,58      | 0,58   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,061  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr  
 8 12948763 MSG - Vak 50, 50-01: 305-336, 50-02: 272-310, 50-03: 284-316, 50-04: 274-314, 50-05: 301-320, 50-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,1      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 37,3      | 37,3   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,1      | 24,1   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,98  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,432  | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 30        | 30,55  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 14        | 15,3   | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,12      | 0,1242 | <=AW            | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 19,5   | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28        | 29,79  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 98        | 104,7  | <=AW            | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 44        | 45,32  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,6       | 7,819  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,621  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 22,41  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 47        | 81,03  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 180       | 310,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 189,7  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 35        | 60,34  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 390       | 672,4  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0253 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0084 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,056     | 0,056  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,86      | 0,86   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,3       | 3,246  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 9 12948764 M53 - Vak 51, 51-01; 318-385, 51-02; 318-418, 51-03; 295-385, 51-04; 329-410, 51-05; 340-420, 51-06;

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoefening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 9,6       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 20,8      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44,5      | 44,5   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 9,6       | 9,6    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 89        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 20,8      | 20,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 13        | 13,88  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3572 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 30        | 32,75  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 17,33  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1789 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 21,59  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 27,49  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 132,5  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 56        | 64,78  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,2       | 8,282  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,9       | 5,104  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,8       | 8,125  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 93        | 34,38  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 100       | 104,2  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 69        | 71,88  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 22        | 22,92  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 250    | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0021 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0153 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0018 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0067    | 0,0069 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0021 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,094     | 0,094  |           |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,062     | 0,062  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,44      | 0,44   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,9       | 1,871  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 10 12948765 M52 - Vak 52, 52-01: 300-333, 52-02: 307-340, 52-03: 230-330, 52-04: 249-302, 52-05: 284-325, 52-06:

Endoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

## BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 43 - 54  
Datum monstername 29-08-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022134453  
Startdatum 30-08-2022  
Rapportagedatum 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 11        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 28        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 14,6      |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 33,8      | 33,8   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 26        | 26     |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 73        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 14,6      | 14,6   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 15        | 13,92  | <=AW    | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,59      | 0,4419 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 41        | 51,77  | <=AW    | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        | 21,95  | <=AW    | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3083 | Wonen   | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 23        | 32,72  | <=AW    | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 36        | 33,77  | <=AW    | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 179,2  | Wonen   | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 79        | 118,9  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 9         | 13,3   | <=AW    | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <6,0      | 1,615  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 5,769  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 65        | 25     |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 180       | 69,23  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 46,15  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 41        | 15,77  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 440       | 169,2  | <=AW    | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0017    | 0,0006 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |         |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0024    | 0,0009 | <=AW    | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0052    |        |         |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,006  | <=AW    |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0005    | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0002    | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0002 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0068    | 0,0026 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0008 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0134 |         |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,17      | 0,0653 |         |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,1       | 0,0384 |         |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,69      | 0,2654 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1231 |         |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,36      | 0,1385 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,19      | 0,073  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,38      | 0,1462 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,1038 |         |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,31      | 0,1192 |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,8       | 1,087  | <=AW    | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
11 12948766 M23 - Vak 53, 53-01: 312-380, 53-02: 315-380, 53-03: 336-430, 53-04: 302-402, 53-05: 302-430, 53-06:

Endoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesdaardiverend getalite  
AW: Achtergrondwaarde  
<= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 43 - 54  
 Datum monstername: 29-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022134453  
 Startdatum: 30-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 12        | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 34,2      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 30,3      | 30,3   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,8       | 7,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 90        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 34,2      | 34,2   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 18        | 16,42  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,68      | 0,6646 | Wonen           | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 46        | 38,85  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 25        | 22,39  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,26      | 0,2383 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 29        | 22,96  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 46        | 42,5   | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 180       | 153,4  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 81        | 62,46  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 11        | 8,552  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <9,0      | 8,077  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <15       | 13,46  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 52        | 66,67  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 180       | 230,8  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 141    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <18       | 16,15  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 410       | 525,6  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0017 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0012 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0017    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0045    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0017 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0192 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0016 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0008 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0055    | 0,007  | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0026 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,95      | 0,95   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,44      | 0,44   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,44      | 0,44   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,6       | 3,595  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 12 12948767 MS4 - Vak 54, 54-01: 280-380, 54-02: 305-383, 54-03: 284-384, 54-04: 310-303, 54-05: 270-370, 54-06:

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**RoToVa T1 Reonddeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WARD Reitdiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 55 - 60  
 Datum monstername: 31-08-2022  
 Monstername: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022135503  
 Startdatum: 01-09-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,2       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 40,2      | 40,2   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,2       | 6,2    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 12        | 13,08  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4324 | <=AW      | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 32,43  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 16,67  | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,1573 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,14  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 24        | 25,82  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 131,6  | <=AW      | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 64        | 68,89  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 8,051  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,387  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,9       | 14,35  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 37        | 51,61  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 100       | 161,3  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 73        | 117,7  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 21        | 33,87  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 387,1  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Teledrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020   | 0,0022 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0017 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| HLH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0033 | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0029 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0046    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0243 | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0019 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0087 | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0033 | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,081     | 0,081  |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,46      | 0,46   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |           |        |        |        |           |      |
| PAK VRUM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 2,016  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analyse-nr Monster  
 1 13952607 M55 - Vak 55, 55-01: 298-360, 55-02: 317-362, 55-03: 398-358, 55-04: 359-359, 55-05: 375-375, 55-06:

Indoordeel: Klasse Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Inrijverstelewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.

Zie voor info: <http://www.waiteelomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/lokalemonsters/locus/>

**RoToVa T1 Reonddeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WARD Reitdiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 55 - 60  
 Datum monstername: 15-09-2022  
 Monsternemer: [REDACTED]  
 Certificaatnummer: 2022199303  
 Startdatum: 01-09-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,4       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 26,7      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 39,2      | 39,2   |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,4       | 6,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 26,7      | 26,7   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14        | 14,38  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,57      | 0,6203 | Wonen           | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 36,75  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 21,69  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2703 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 20,03  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 32        | 32,73  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160       | 160,3  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 83        | 78,69  |                 | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,9       | 8,453  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,9       | 7,656  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 14        | 21,88  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 38        | 59,38  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 150       | 234,4  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 130       | 204,1  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 34        | 53,13  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 360       | 562,5  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Teledrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,002  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| HLH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0032 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     | 0,0031 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0239 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0076 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,082     | 0,082  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,56      | 0,56   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VRUM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,4       | 2,387  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monsternummer  
 2 13952608 M55 - Vak 55, 56-01: 219-271, 56-02: 265-342, 56-03: 358-301, 56-04: 239-302, 56-05: 234-250, 56-06:

Indoortdeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Inrovenwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.

Zie voor info: <http://www.waiteconingering.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tdk/muonumenten/boovse/>

**BoToVa T1 Reonddeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WARD Reitdiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 55 - 60  
 Datum monstername: 31-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022135503  
 Startdatum: 01-09-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 7,2       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,8      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 35,6      | 35,6   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,2       | 7,2    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,8      | 27,8   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 15        | 15     | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,55      | 0,5789 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 35,98  | <AW       | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 21     | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,21      | 0,2067 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 18,52  | <AW       | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 29     | <AW       | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 145,6  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 98        | 89,88  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,9       | 8,187  | <AW       | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,917  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,8       | 10,83  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 33        | 45,83  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 140       | 194,4  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 152,8  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 30        | 41,67  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 320       | 444,4  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,004  | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0022 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| HLH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0029 | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0023    | 0,0031 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0051    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0216 | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0016 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0015    | 0,002  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0062    | 0,0086 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0029 | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,08      | 0,08   |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,58      | 0,58   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,16      | 0,16   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VRUM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,3       | 2,305  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 13952608 MS7 - Vak 57, 57-01: 298-336, 57-02: 273-315, 57-03: 257-320, 57-04: 234-204, 57-05: 234-205, 57-06:

Indoordeel: Klasse Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Inrijvenstewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.waiteefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tekst/monsternamen/boovae/>

**RoToVa T1 Reonddeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WARD Reitdiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 55 - 60  
 Datum monstername: 31-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022135503  
 Startdatum: 01-09-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,3       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,8      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,3       | 6,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloei-rest                                             | % (m/m) ds | 92        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,8      | 23,8   |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 37,6      | 37,6   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 15,01  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,45      | 0,5054 | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 31,76  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20        | 21,78  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,17      | 0,176  | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 19,67  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25        | 26,53  | <=AW            | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 149,8  | Wonen           | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 83        | 86,34  |                 | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,3       | 7,583  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,333  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,9       | 14,14  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 32        | 50,79  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 206,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 170       | 190,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0      | 6,667  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 330       | 523,8  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020   | 0,0022 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,002  |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| HLH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0033 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     | 0,0031 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0022 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     | 0,0242 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0025 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0033 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0078    | 0,0123 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0033 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,089     | 0,089  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,65      | 0,65   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VRUM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,9       | 2,914  | Wonen           | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13952610 MSB - Vak 58, 58-01: 277-305, 58-02: 290-331, 58-03: 356-388, 58-04: 393-340, 58-05: 369-390, 58-06:

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Inrovenstreeke

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.

Zie voor info: <http://www.westeloningerving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tdk/mst/monsternr/boonze/>

**BoToVa T1 Reonddeling kwaliteit van grond en hager bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WARD Reitdiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 55 - 60  
 Datum monstername: 31-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022135503  
 Startdatum: 01-09-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,9       |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 26,4      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 36,4      | 36,4   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,9       | 6,9    |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 26,4      | 26,4   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 15        | 15,36  | <=AW      | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,6       | 0,6455 | Wonen     | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 36,96  | <=AW      | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 24        | 24,7   | <=AW      | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2404 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 20,19  | <=AW      | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 32        | 32,65  | <=AW      | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 170,5  | Wonen     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 100       | 95,68  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,8       | 8,433  | <=AW      | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,7       | 5,362  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 12        | 17,39  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 48        | 69,57  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 150       | 217,4  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 91        | 131,9  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 28        | 40,58  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 330       | 478,3  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorreperoxide(cis- of A)                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorreperoxide(trans- of B)                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Teledrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,002  |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0015    | 0,0021 |           |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| HLH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,003  | <=AW      | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorreperoxide (som) (factor 0,7)               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0026 | <=AW      | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0022    | 0,0031 | <=AW      | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW      | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0054    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <=AW      | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,023  | <=AW      |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW      | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0023 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,003  |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0084    | 0,012  | <=AW      | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,003  | <=AW      | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,81      | 0,81   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,39      | 0,39   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,41      | 0,41   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,41      | 0,41   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VRUM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,2       | 3,175  | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 13952611 MS9 - Vak 59, 58-01: 279-321, 59-02: 302-315, 59-03: 287-328, 59-04: 293-308, 58-05: 216-298, 58-06:

Indoordeel: Klasse Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Inrovenstreeke

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.waiteelomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/boke/muonumenten/boovse/>



**RoToVa T1 Reonddeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WARD Reitdiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 55 - 60  
 Datum monstername: 15-09-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022199303  
 Startdatum: 01-09-2022  
 Rapportagedatum: 08-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 8,8       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22        |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,8       | 8,8    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloei-rest                                             | % (m/m) ds | 90        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22        | 22     |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 38,3      | 38,3   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,92  | <=AW            | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,56      | 0,595  | <=AW            | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 37        | 39,36  | <=AW            | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 31        | 33,33  | <=AW            | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2814 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 23        | 25,16  | <=AW            | 4      | 35     |        | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 91        | 95,73  | Wonen           | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 230       | 249,2  | Industrie       | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 93        | 103    |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3       | 9,154  | <=AW            | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,386  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 37        | 42,05  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 110       | 125    |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 290       | 329,5  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 200       | 227,3  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 7,4       | 8,409  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 690       | 784,1  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,0085 | 0,027  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0018 |                 |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0014 |                 |        |        |        |           |      |
| HLH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0023 | <=AW            | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     | 0,0022 | <=AW            | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0023    | 0,0026 | <=AW            | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW            | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0057    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <=AW            | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0184 | <=AW            |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <=AW            | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,002     | 0,0022 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0026    | 0,0029 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0011 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0094    | 0,0106 | <=AW            | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0023 | <=AW            | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Nafaleen                                               | mg/kg ds   | 0,051     | 0,051  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,95      | 0,95   |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |                 |        |        |        |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 2,3       | 2,3    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 1         | 1      |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1,2       | 1,2    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,59      | 0,59   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,2       | 1,2    |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,71      | 0,71   |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,87      | 0,87   |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VRUM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 9,2       | 9,151  | Industrie       | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 13952612 M60 - Vak 60, 60-01: 267-325, 60-02: 336-382, 60-03: 393-365, 60-04: 279-365, 60-05: 289-310, 60-06:

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Inrijvenstawaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van RoToVa.

Zie voor info: <http://www.waiteconingering.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tdk/misurimenten/boonze/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de laan**

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Projectnummer     | EN05295-001            |
| Projectnaam       | WABO Redding Groningen |
| Ordernummer       | Vast Vak 1-3-4-5       |
| Datum monstername | 06-09-2022             |
| Monsternummer     | ███                    |
| Certificaatnummer | 2022138986             |
| Startdatum        | 07-06-2022             |
| Rapportagedatum   | 14-09-2022             |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 4,5       |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 37,4      |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 54        | 54     |                 |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,5       | 4,5    |                 |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |                 |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 37,4      | 37,4   |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Metaal</b>                                          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14        | 12,78  | <AW             | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1453 | <AW             | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 43        | 34,46  | <AW             | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 11,66  | <AW             | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,26      | 0,2345 | Wonen           | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 27        | 19,94  | <AW             | 4      | 35     | 100    | 100       | 100  |
| Loed (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 26,82  | <AW             | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 79        | 65,46  | <AW             | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 46        | 32,86  |                 | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 9,5       | 6,855  | <AW             | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW             | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,1       | 9,111  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 17        | 37,78  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 37        | 82,22  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 120       | 266,7  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 64        | 142,2  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 17        | 37,78  |                 |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 260       | 577,8  | Niet toepasbaar | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |                 |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,0085 | 0,037  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Heptachloorbutadieen                                   | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,003  |        |           | 0,32 |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 | 0,001  |        |        |           |      |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| O,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDF                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0046 |                 |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0046 | <AW             | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDO (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <AW             | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <AW             | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <AW             | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |                 |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <AW             | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) L6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,0326    |        | <AW             |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) W8 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW             | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |                 |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0108 | <AW             | 0,0040 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0046 | <AW             | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |                 |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,087     | 0,087  |                 |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |                 |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |                 |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,061     | 0,061  |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |                 |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,083     | 0,083  |                 |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,085     | 0,085  |                 |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,99      | 1,006  | <AW             | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

**Legenda**

| Nr. | Analyse nr | Monitor |
|-----|------------|---------|
|-----|------------|---------|

|   |          |                                                                                                      |
|---|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 12969678 | M01-2, 01-01 (2); 248-296, 01-02 (2); 233-283, 01-03 (2); 288-338, 01-04 (2); 304-354, 01-05 (2); 28 |
|---|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Eindeoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

**Gebruikte afkortingen**

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| GSSD   | Gestandardiseerd gehalte                   |
| AW     | Achtergrondwaarde                          |
| < AW   | Minder dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| RG Eis | Vereiste rapportagegrens                   |
| IW     | Intervallwaarde                            |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
Zie voor info: <http://www.rwdeefongefw.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de laan**

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Projectnummer     | EN06295-001            |
| Projectnaam       | WABO Redding Groningen |
| Ordernummer       | Vast Vak 1-3-4-5       |
| Datum monstername | 06-09-2022             |
| Monsternummer     | ███                    |
| Certificaatnummer | 2022138986             |
| Startdatum        | 07-06-2022             |
| Rapportagedatum   | 14-09-2022             |

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 9,7       |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 18,7      |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 59,4      | 59,4   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 9,7       | 9,7    |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 89        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 18,7      | 18,7   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metaal</b>                                          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 14        | 15,4   | <AW     | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1496 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 42        | 40,05  | <AW     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11        | 12,36  | <AW     | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,58      | 0,6254 | Wonen   | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 25        | 30,49  | <AW     | 4      | 35     | 100    | 100       | 100  |
| Loed (Pb)                                              | mg/kg ds   | 43        | 46,62  | <AW     | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 87        | 101    | <AW     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 54        | 67,77  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,8       | 10,95  | <AW     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,165  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,4       | 6,598  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 23        | 23,71  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 77        | 79,38  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 61        | 62,89  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 19        | 19,59  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 180       | 185,8  | <AW     | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,037  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorbutadieen                                   | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,003  |        |           | 0,32 |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         | 0,001  |        |        |           |      |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |         |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDO (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) L6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0151 | <AW     |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) W8 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,005  | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0021 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,066     | 0,066  |         |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[a]anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[k]fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,099     | 0,099  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[a]pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[b]fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |           |      |
| Indeno[1,2,3-cd]pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6       | 1,63   | Wonen   | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

**Legenda**

|     |            |                                                                                                      |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Analyse nr | Monster                                                                                              |
| 2   | 1296679    | M03-2, 03-01 (2); 300-350, 03-02 (2); 225-275, 03-10 (2); 223-273, 03-09 (2); 259-309, 03-08 (2); 23 |

Eindezedeel: Klasse wonen

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Gebruikte afkortingen |                                            |
| GSSD                  | Gestandardiseerd gehalte                   |
| AW                    | Achtergrondwaarde                          |
| <AW                   | Minder dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| RG Eis                | Vereiste rapportagegrens                   |
| IW                    | Intervallwaarde                            |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
Zie voor info: <http://www.ruksafongefwng.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de laan**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Redding Groningen  
 Ordernummer: Vast Vak 1-3-4-5  
 Datum monstername: 06-09-2022  
 Monstername:   
 Certificaatnummer: 2022138986  
 Startdatum: 07-06-2022  
 Rapportagedatum: 14-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 9         |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 36,5      |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,6      | 49,6   |           |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 9         | 9      |           |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 88        |        |           |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 36,5      | 36,5   |           |        |        |        |           |      |
| <b>Metaal</b>                                          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 20        | 17,47  | <AW       | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2138 | <AW       | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 45        | 36,59  | <AW       | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 11,06  | <AW       | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,82      | 0,7296 | Wonen     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 27        | 20,32  | <AW       | 4      | 35     | 100    | 100       | 100  |
| Loed (Pb)                                              | mg/kg ds   | 39        | 34,71  | <AW       | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 98        | 79,31  | <AW       | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 60        | 43,76  |           | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 9,6       | 7,07   | <AW       | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW       | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,333  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,2       | 10,22  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 32        | 35,56  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 100       | 111,1  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 73        | 81,11  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 73        | 75,56  |           |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 253,6  | Industrie | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |           |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,0085 | 0,037  | 1,4       | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Heptachloorbutadieen                                   | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,003  |        |           |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           | 0,001  |        |        |           | 0,32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |           |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| O,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDF                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    |        |           |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0023 | <AW       | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDO (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <AW       | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <AW       | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <AW       | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |           |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0015 | <AW       | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) L6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0163 | <AW       |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) W8 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 | <AW       | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0007 |           |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0054 | <AW       | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0023 | <AW       | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |           |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |           |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |           |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,085     | 0,085  |           |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 0,46      | 0,46   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |           |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |           |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |           |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |           |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 2,04   | Wonen     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

**Legenda**

Nr. Analyse nr. Monster  
 3 1296680 M04-2, 04-01 (2): 324-374, 04-02 (2): 199-249, 04-03 (2): 245-295, 04-04 (2): 254-304, 04-05 (2): 19

Eindeel: Klasse Industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Minder dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Verrekte rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.ruksafongefwng.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de laan**

Projectnummer: EN05295-001  
 Projectnaam: WABO Redding Groningen  
 Ordernummer: Vast Vak 1-3-4-5  
 Datum monstername: 06-09-2022  
 Monstername:   
 Certificatenummer: 2022138986  
 Startdatum: 07-06-2022  
 Rapportagedatum: 14-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 12,7      |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 37,3      |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,1      | 51,1   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 12,7      | 12,7   |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 85        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 37,3      | 37,3   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metaal</b>                                          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 21        | 17,4   | <AW     | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1185 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 43        | 34,51  | <AW     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 12     | <AW     | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,54      | 0,4681 | Wonen   | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 26        | 19,24  | <AW     | 4      | 35     | 100    | 100       | 100  |
| Loed (Pb)                                              | mg/kg ds   | 36        | 30,6   | <AW     | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 85,11  | <AW     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 61        | 43,67  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 9,3       | 6,726  | <AW     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,2       | 2,52   |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 8,661  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 32        | 25,2   |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 99        | 77,95  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 74        | 58,27  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 3,307  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 189    | <AW     | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organische bestrijdingsmiddelen, OCB</b>            |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,037  | 1,4       | 2    |
| Heptachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorbutadien                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,003  |        |           | 0,32 |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         | 0,001  |        |        |           |      |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| O,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDF                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0016 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0011 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0011 | <AW     | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDO (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0011 | <AW     | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0011 | <AW     | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0011 |         |        |        |        |           |      |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0011 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0115 | <AW     |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) L6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        |        |        |           |      |
| OCB (som) W6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| <b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0038 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0016 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,0275 |         |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,28      | 0,2205 |         |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,21      | 0,1654 |         |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 1,3       | 1,024  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[a]anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,7       | 0,5512 |         |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,74      | 0,5827 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[k]fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,74      | 0,7677 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[a]pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,89      | 0,7008 |         |        |        |        |           |      |
| Benzo[b]fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,61      | 0,4803 |         |        |        |        |           |      |
| Indeno[1,2,3-cd]pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,61      | 0,4803 |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5,7       | 4,5    | Wonen   | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

**Legenda**

Nr. Analyse nr. Monster  
 4 1296681 M05-2, 05-01 (2): 258-308, 05-02 (2): 243-293, 05-03 (2): 250-300, 05-04 (2): 254-304, 05-05 (2): 26

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Minder dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Verreide rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.ruksafongefwng.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de laan**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reefslag Groningen  
 Ordernummer: vast vak 44-45  
 Datum monstername: 07-09-2022  
 Monstername:   
 Certificatenummer: 2022138987  
 Startdatum: 07-09-2022  
 Rapportagedatum: 12-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3         |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 13,2      |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 63,1      | 63,1   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5         | 5      |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 13,2      | 13,2   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metaal</b>                                          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 8,9       | 12,02  | <AW     | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1979 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 21        | 27,49  | <AW     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0      | 5,097  | <AW     | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,0422 | <AW     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 13        | 19,61  | <AW     | 4      | 35     | 100    | 100       | 100  |
| Loed (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12        | 15,41  | <AW     | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 31        | 46,12  | <AW     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20       | 22,6   |         | 20     |        |        | 920       | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,4       | 6,952  | <AW     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 7      |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 11,67  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 11,67  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 12        | 40     |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 18        | 60     |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0      | 14     |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 40        | 154,5  | <AW     | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0074 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,037  | 1,4       | 2    |
| Heptachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorbutadieen                                   | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,003  |        |           | 0,32 |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         | 0,001  |        |        |           |      |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         | 0,001  |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0046 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| O,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDF                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,007  | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0046 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDO (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0046 | <AW     | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0046 | <AW     | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0046 | <AW     | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |           |      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0046 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) L6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,049     |        | <AW     |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) W8 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0023 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0163 | <AW     | 0,0040 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,007  | <AW     | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | 0,074     | 0,074  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,39      | 0,389  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

**Legenda**

Nr. Analyse nr. Monitor  
 1 1296682 M84-2, 44-01 (2): 331-381, 44-02 (2): 336-376, 44-03 (2): 377-377, 44-04 (2): 322-372, 44-05 (2): 32

Eindoordeel: Alrijd toegenomen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Meer dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Verreide rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwdeefongefwv.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de laan**

Projectnummer: EN05295-001  
 Projectnaam: WABO Roodkap Groningen  
 Ordernummer: vast wk 44-45  
 Datum monstername: 07-09-2022  
 Monstername:   
 Certificaatnummer: 2022138987  
 Startdatum: 07-09-2022  
 Rapportagedatum: 12-09-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Wonen  | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,6       |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 19,5      |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 61,8      | 61,8   |         |        |        |        |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,6       | 3,6    |         |        |        |        |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95        |        |         |        |        |        |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 19,5      | 19,5   |         |        |        |        |           |      |
| <b>Metaal</b>                                          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Arsen (As)                                             | mg/kg ds   | 9,6       | 11,49  | <AW     | 4      | 20     | 27     | 76        | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1795 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 1,2    | 4,3       | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 24        | 26,97  | <AW     | 10     | 55     | 62     | 180       | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 5,1       | 6,362  | <AW     | 5      | 40     | 54     | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,0388 | <AW     | 0,05   | 0,15   | 0,83   | 4,8       | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 14        | 16,61  | <AW     | 4      | 35     | 100    | 100       | 100  |
| Loed (Pb)                                              | mg/kg ds   | 14        | 16,28  | <AW     | 10     | 50     | 210    | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 38        | 46,71  | <AW     | 20     | 140    | 200    | 720       | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20       | 17,02  |         | 20     |        |        |           | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 4,9       | 5,912  | <AW     | 3      | 15     | 35     | 190       | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 88     | 190       | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 5,833  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 9,722  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 9,722  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 16        | 44,44  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 21        | 58,33  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 6,1       | 16,94  |         |        |        |        |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 48        | 155,5  | <AW     | 35     | 190    | 190    | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |           |      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,5       | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,5       | 1,6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,04   | 0,5       | 1,2  |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,037  | 1,4       | 2    |
| Heptachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,0007 | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| Heptachloorepoxidebutadieen                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,003  |        |           | 0,32 |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         | 0,001  |        |        |           |      |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         | 0,001  |        |        |           |      |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0009 | 0,1       | 4    |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0020   | 0,0038 |         |        |        |        |           |      |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| O,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDF                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0058 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,04   | 0,14      | 4    |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,02   | 0,84   | 34        | 34   |
| DDO (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,1    | 0,13   | 1,3       | 2,3  |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,2    | 0,2    | 1         | 1,7  |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,002  | 0,1       | 4    |
| OCB (som) L6 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0408 | <AW     |        | 0,4    |        |           |      |
| OCB (som) W8 (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0408 | <AW     |        |        |        |           |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,0025 | 5         | 6,7  |
| <b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |        |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0136 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,04   | 0,5       | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0058 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 1,4    | 5         | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(k)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Benzo(b)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35      | 0,35   | <AW     | 0,5    | 1,5    | 6,8    | 40        |      |

**Legenda**

Nr. Analyse nr. Monster  
 2 1296683 MMS-2, 45-01 (2): 323-373, 45-02 (2): 315-365, 45-03 (2): 340-390, 45-04 (2): 351-381, 45-05 (2): 32

Eindoordeel: Alrijd toegenomen

Gebruikte afkortingen:

GSSD: Gestandaardiseerd gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Meer dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Verreide rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwdeefongefw.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Toetsingsresultaten waterbodem T3**

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 19        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 8,3       |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,5      | 49,5   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 19        | 19     |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 80        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 8,3       | 8,3    |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 16,78  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2198 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 37        | 55,56  | A       | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 20,65  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,58      | 0,6723 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 40,16  | A       | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 66        | 72,57  | A       | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 167,5  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 72        | 156,1  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,8       | 16,23  | A       | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,105  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 21        | 11,05  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 83        | 43,68  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 230       | 121,1  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 68,42  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 45        | 23,68  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 520       | 273,7  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0014 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0022 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0007 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0088 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0025 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0011 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0184 |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,23      | 0,1211 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,11      | 0,0578 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,64      | 0,3368 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1684 |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,38      | 0,7    |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,0894 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1684 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,73      | 0,1711 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,26      | 0,1368 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7       | 1,418  | <=AW    | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 1: 12893663  
 M05: Vak 01, 01 01: 233 248, 01 02: 238 235, 01 03: 258 288, 01 04: 299 304, 01 05: 252 257, 01 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 11,5      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,1      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,6      | 46,6   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 11,5      | 11,5   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 87        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,1      | 22,1   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,3   | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3352 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 41        | 43,52  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 21,5   | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,85      | 0,8711 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 23,99  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 47        | 47,79  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160       | 167,7  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 86        | 94,88  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,7       | 9,563  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,826  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 43        | 37,39  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 150       | 130,4  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 440       | 382,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 230       | 200    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 83        | 72,17  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 940       | 817,4  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0021 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0024 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0068    | 0,0058 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     | 0,0167 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0055 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0018 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0304 |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3043 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,21      | 0,1826 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,2       | 1,043  |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,61      | 0,5304 |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,62      | 0,5391 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,33      | 0,287  |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,7       | 0,6087 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,48      | 0,4174 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,54      | 0,4696 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5,1       | 4,413  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 2 12893664 M02 Vak 02, 02 01: 245 255, 02 02: 288 295, 02 03: 268 298, 02 04: 240 245, 02 05: 197 212, 02 06:

Endoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk getallen  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer EN06295-001  
 Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer Vak 01 - 11  
 Datum monstername 25-07-2022  
 Monsternemer XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer 2022118382  
 Startdatum 26-07-2022  
 Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 13,1      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 9,6       |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44,5      | 44,5   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 13,1      | 13,1   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 86        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 9,6       | 9,6    |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 16,86  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,26      | 0,275  | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 40        | 57,8   | A       | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 23,9   | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4502 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 25        | 44,64  | A       | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 32        | 37,41  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 199,1  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 85        | 168,9  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 10        | 19,2   | A       | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,603  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 11,45  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C24)                                | mg/kg ds   | 58        | 44,27  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C24-C30)                                | mg/kg ds   | 170       | 129,8  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 83,07  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 32        | 24,43  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 380       | 290,1  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0016 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0032 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0128 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0008 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0041 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0016 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0267 |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,3       | 0,229  |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,15      | 0,1145 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,91      | 0,6947 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,43      | 0,3282 |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,55      | 0,4198 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,26      | 0,1985 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,42      | 0,3206 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,2366 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,35      | 0,2672 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,7       | 2,836  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12893665 M03 Vak 03, 03 01: 281 300, 03 02: 206 226, 03 03: 232 252, 03 04: 248 265, 03 05: 106 201, 03 06:

Endoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Oorspronkelijk getallen  
 AW Achtergrondwaarde  
 < AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 17,5      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,8      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44,2      | 44,2   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 17,5      | 17,5   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 81        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,8      | 27,8   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 14,01  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,37      | 0,3019 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 41        | 38,83  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 17,92  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,84      | 0,7823 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 23        | 21,3   | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 47        | 41,92  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 160       | 140,3  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 85        | 77,96  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,7       | 8,003  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,2    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 30        | 17,14  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 120       | 69,57  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 330       | 188,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 160       | 91,43  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 55        | 31,43  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 690       | 394,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0016 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0021    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0028 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     | 0,01   | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0066    | 0,0037 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0012 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,02   |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,32      | 0,1829 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,12      | 0,0685 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 0,5714 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,53      | 0,3029 |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,52      | 0,2471 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,3       | 0,1714 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,65      | 0,3714 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,41      | 0,2343 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,47      | 0,2686 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,4       | 2,489  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
4 12893666 M04 Vak 04, 04 01: 304 324, 04 02: 106 195, 04 03: 205 245, 04 04: 246 255, 04 05: 188 198, 04 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 15,9      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,1      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,2      | 42,2   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 15,9      | 15,9   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 83        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,1      | 22,1   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 12,48  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3004 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 36        | 38,22  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 18,1   | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,34      | 0,3398 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 21,81  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 28,01  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 139,9  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 78        | 86,05  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,4       | 9,233  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,321  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 23        | 14,47  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 85        | 53,46  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 150       | 94,34  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 60,18  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 32        | 20,13  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 410       | 257,9  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0006 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0017 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0046    | 0,0028 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0108 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,0011 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,006     | 0,0037 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0013 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,022  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,24      | 0,1509 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,16      | 0,1006 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,78      | 0,4906 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,41      | 0,2579 |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,39      | 0,2453 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,1447 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,45      | 0,283  |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,78      | 0,1761 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,25      | 0,1572 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,2       | 2,028  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
S 12893667 M05 Vak 05, 05 01: 233 258, 05 02: 223 243, 05 03: 228 250, 05 04: 225 255, 05 05: 245 260, 05 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 14        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 17,6      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,4      | 42,4   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 14        | 14     |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 85        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 17,6      | 17,6   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,64  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,269  | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 30        | 35,21  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 19,08  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,2023 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 24,09  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22        | 22,92  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 115,7  | <=AW    | 70     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 78        | 102,5  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3       | 10,78  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,5    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,7       | 6,214  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 31        | 22,14  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 78,57  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 85        | 60,71  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 25        | 17,86  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 250       | 178,6  | <=AW    | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0003 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,002  | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,003  | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,012  | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0038 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0015 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,029  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1214 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0928 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,56      | 0,4    |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,2286 |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,75      | 0,75   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1357 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,39      | 0,2786 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,75      | 0,1786 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,3       | 0,2143 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7       | 1,925  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 6: 12893668  
 MON: Vak 06, 06 01: 223 248, 06 02: 218 238, 06 03: 218 238, 06 04: 215 240, 06 05: 231 255, 06 06:

Eendoordeel: Alrijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk getallen  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 16,8      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,6      | 46,6   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 16,8      | 16,8   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 82        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 10        | 9,403  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,25      | 0,2151 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 32,43  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 12,07  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2368 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,14  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22        | 20,87  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100       | 97,49  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 68        | 73,19  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,1       | 7,622  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,25   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,1       | 4,821  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 29        | 17,26  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 87        | 51,79  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 64        | 38,1   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 18        | 10,71  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210       | 125    | <=AW    | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0016 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0008 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,01   | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0006 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0018    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0038 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0012 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0208 |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,16      | 0,0952 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,0833 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,53      | 0,3155 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,28      | 0,1667 |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,77      | 0,1607 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,16      | 0,0952 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,3       | 0,1786 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1071 |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1012 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2       | 1,324  | <=AW    | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 7: 12893669  
 M07: Vak 07, 07 01: 201 223, 07 02: 258 290, 07 03: 289 296, 07 04: 273 298, 07 05: 244 262, 07 06:

Eendoordeel: Alrijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk getallen  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 15,3      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 20,4      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 48        | 48     |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 15,3      | 15,3   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 83        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 20,4      | 20,4   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 12,88  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2453 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 35,24  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 11,86  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2249 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 18,42  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21        | 20,83  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100       | 104,4  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 63        | 73,98  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,7       | 7,819  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,373  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,2       | 4,706  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 26        | 16,99  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 87        | 56,86  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 76        | 49,67  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 13,07  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210       | 137,3  | <AW     | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0027 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0109 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0058    | 0,0037 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | 0,0083    | 0,0054 | A       | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0228 |         |        |        |        |        |
| Fenantreen                                             | mg/kg ds   | 0,12      | 0,0784 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,082     | 0,0535 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,2484 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1242 |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,73      | 0,1503 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11      | 0,0719 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2       | 0,1307 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0849 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,16      | 0,1046 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6       | 1,07   | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
8 12893670 MOB Vak 08, 08 01: 263 203, 08 02: 200 230, 08 03: 208 253, 08 04: 253 290, 08 05: 217 262, 08 06:

Eindoordeel: Alrijd toepasbaar

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
<= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 14,9      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 4,8       |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,3      | 43,3   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 14,9      | 14,9   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 85        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 4,8       | 4,8    |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 19,01  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3155 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 55,37  | A       | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 17        | 22,82  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,34      | 0,4249 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 40,2   | A       | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25        | 30,49  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 193,7  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 71        | 203,8  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,2       | 19,38  | A       | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,409  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 6,711  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 38        | 25,5   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 120       | 80,54  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 99        | 66,44  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 17,45  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 290       | 194,6  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0028 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0112 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0006 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0052    | 0,0034 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0014 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0234 |         |        |        |        |        |
| Fenantreen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0872 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,086     | 0,0577 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,44      | 0,2953 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,22      | 0,1477 |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,77      | 0,1817 |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0872 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,22      | 0,1477 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,1141 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1208 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,9       | 1,762  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 9: 12893671  
 M09 Vak 05, 05 01: 228 258, 05 02: 248 273, 05 03: 212 222, 05 04: 229 269, 05 05: 179 186, 05 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 01 - 11  
 Datum monstername: 25-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022118382  
 Startdatum: 26-07-2022  
 Rapportagedatum: 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 14,2      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 2,8       |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47        | 47     |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 14,2      | 14,2   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 86        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 2,8       | 2,8    |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 18,62  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2625 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 55,76  | A       | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 21,43  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,26      | 0,336  | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 51,95  | B       | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21        | 26,64  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100       | 175,7  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 61        | 214,9  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 24,25  | A       | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 1,479  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,5       | 4,577  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 27        | 19,01  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 85        | 59,86  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 69        | 48,50  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 19        | 13,38  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210       | 147,9  | <AW     | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0029 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0118 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0004 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0034 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0014 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0246 |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0915 |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,067     | 0,0471 |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,2676 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1338 |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,73      | 0,167  |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11      | 0,0774 |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2       | 0,1408 |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,0615 |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,16      | 0,1127 |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6       | 1,149  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 10 12893672 M10 Vak 10, 10 01: 223 262, 10 02: 240 275, 10 03: 210 290, 10 04: 105 210, 10 05: 223 255, 10 06:

Eindsdoel: Klasse B

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Oorspronkelijk gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 < AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 01 - 11  
Datum monstername 25-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022118382  
Startdatum 26-07-2022  
Rapportagedatum 06-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 11        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,9       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 20,7      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,8      | 43,8   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,9       | 5,9    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 20,7      | 20,7   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 16,97  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31      | 0,3639 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 36,11  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 14        | 16,28  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3231 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 20,52  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 33        | 36,62  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 150,5  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 64        | 74,31  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,3       | 8,427  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,559  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 22,03  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 49        | 83,05  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 220,3  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 94        | 150,3  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 27        | 45,76  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 310       | 525,4  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Hexachlorbutadien                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,002  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0047 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0035 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0019    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0047    | 0,0079 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0293 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0017    | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0106 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0035 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,075     | 0,075  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,73      | 0,73   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 1,98   | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
11 12893673 M11 Vak 11, 11 01: 265 300, 11 02: 263 293, 11 03: 234 265, 11 04: 265 285, 11 05: 185 200, 11 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 6,6       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 29,6      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 38,7      | 38,7   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6       | 6,6    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 29,6      | 29,6   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 15,74  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4    | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 39        | 35,71  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 18,63  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,32      | 0,3099 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 19,44  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 25,64  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 141,7  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 89        | 77,5   |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 9         | 7,873  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4         | 6,061  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 19,7   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C24)                                | mg/kg ds   | 48        | 72,73  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C24-C30)                                | mg/kg ds   | 150       | 227,3  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 181,8  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 33        | 50     |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 370       | 560,6  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloor epoxide (cis- of A)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Heptachloor epoxide (trans- of B)                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0019 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0042 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0031 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloor epoxide (som) (factor 0,7)                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    | 0,0072 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0263 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0024 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0095 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0031 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,077     | 0,077  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,132  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
1 12897847 M12 Vak 12, 12 01: 245 265, 12 02: 219 240, 12 03: 249 274, 12 04: 278 308, 12 05: 255 285, 12 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 7,2       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,1      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 39,1      | 39,1   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,2       | 7,2    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,1      | 27,1   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,15  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,4026 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 36,47  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 19,22  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,29      | 0,2877 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 19,81  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 24        | 24,2   | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 137,9  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 85        | 79,61  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,4       | 7,885  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,6       | 6,389  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 13,89  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 39        | 54,17  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 180,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 138,0  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 36,11  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 310       | 430,6  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachlooropoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| Heptachlooropoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0018 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0038 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0029 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,002     |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0048    | 0,0066 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0019 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0241 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0015    | 0,002  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0009 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0062    | 0,0087 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0029 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,079     | 0,079  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,51      | 0,51   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2       | 2,174  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 2 12897848 M13 Vak 13, 13 01: 264 288, 13 02: 254 286, 13 03: 250 281, 13 04: 250 290, 13 05: 182 232, 13 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 6,8       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,7      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,1      | 42,1   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,8       | 6,8    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,7      | 25,7   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 15        | 15,54  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3802 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 34,52  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 18,78  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,31      | 0,3132 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 19,61  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 26,79  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 137,6  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 74        | 72,37  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,2       | 8,025  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,8       | 5,588  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 16,18  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 40        | 58,82  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 120       | 176,5  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 94        | 138,2  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 24        | 35,29  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 290       | 426,5  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,001     | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0041 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,003  | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0017    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0045    | 0,0066 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,002  | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0251 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053    | 0,0077 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,003  | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,09      | 0,09   |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,62      | 0,62   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,38      | 0,38   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,76      | 0,76   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7       | 2,725  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
3 12897849 M14 Vak 14, 14 01: 238 208, 14 02: 275 305, 14 03: 275 296, 14 04: 238 243, 14 05: 208 325, 14 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk getallen  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,7       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,8      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 45,9      | 45,9   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,7       | 5,7    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,8      | 25,8   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 14,71  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2578 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 34,45  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 13,81  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,1929 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 19,55  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 27,12  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 111,3  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 64        | 62,39  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8         | 7,806  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,8       | 6,667  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 19,3   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 39        | 68,42  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 100       | 175,4  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 77        | 135,1  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 35,09  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 250       | 438,6  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloor epoxide (cis- of A)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Heptachloor epoxide (trans- of B)                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0049 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloor epoxide (som) (factor 0,7)                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0073 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0294 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0085 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 1      |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,55      | 0,55   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,57      | 0,57   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,38      | 0,38   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,3       | 4,245  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 4: 12897880  
 M15: Vak 15, 15 01: 237 275, 15 02: 262 297, 15 03: 261 292, 15 04: 254 286, 15 05: 208 218, 15 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 6,5       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 28        |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 39,4      | 39,4   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,5       | 6,5    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 28        | 28     |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 14,1   | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4287 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 35,85  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 18,15  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,29      | 0,286  | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 18,42  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25        | 25,15  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 150       | 146,1  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 76        | 69,29  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,2       | 7,5    | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4,7       | 7,231  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 10        | 15,38  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 38        | 58,46  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 200    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 153,8  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 28        | 43,08  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 310       | 476,9  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0016 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0043 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0032 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0018    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0046    | 0,007  | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0264 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0083 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,083     | 0,083  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,79      | 0,79   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,108  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
5 12897851 M16 Vak 16, 16 01: 216 252, 16 02: 268 303, 16 03: 228 258, 16 04: 273 305, 16 05: 245 286, 16 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

## BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer EN06295-001  
Projectnaam WABO Reildiep Groningen  
Ordernummer Vak 12 - 23  
Datum monstername 27-07-2022  
Monsternemer XXXXXXXXXX  
Certificaatnummer 2022110575  
Startdatum 28-07-2022  
Rapportagedatum 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,1       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 48        | 48     |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,1       | 5,1    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,3   | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,3297 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 33,47  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13        | 14,74  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2       | 0,211  | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,14  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21        | 22,91  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 100       | 111,1  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 63        | 67,81  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,7       | 7,192  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,118  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,1       | 11,96  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 21        | 41,18  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 69        | 135,3  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 56        | 109,8  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 17        | 33,33  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 170       | 333,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0049 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0054 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0041 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0027 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0032    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,006     | 0,0117 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0027 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     | 0,0364 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0096 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0041 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,08      | 0,08   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,084     | 0,084  |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1       | 1,114  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
6 12897852 M17 Vak 17, 17 01: 240 300, 17 02: 271 312, 17 03: 235 284, 17 04: 278 313, 17 05: 242 273, 17 06:

Eendoordeel: Klasse A

## Gebruikte afkortingen

GSSD Oorspronkelijk gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
< AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,3       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,8      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 44        | 44     |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,3       | 5,3    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,8      | 22,8   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 15,47  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,3276 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 34,52  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 21        | 23,73  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,19      | 0,2003 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 20,27  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22        | 23,94  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 131    | <AW     | 70     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 60        | 64,58  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,3       | 7,836  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,962  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 12        | 22,64  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 37        | 69,81  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 207,5  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 87        | 164,1  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 49,06  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 280       | 528,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0019    | 0,0035 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0052 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0039 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0026    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0054    | 0,0101 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     | 0,0339 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0092 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,092     | 0,092  |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,36      | 0,36   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,4       | 1,402  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 7: 12897853  
 M18: Vak 18, 18 01: 263 308, 18 02: 254 274, 18 03: 190 250, 18 04: 205 221, 18 05: 233 250, 18 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 4,8       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21,1      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,6      | 46,6   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,8       | 4,8    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21,1      | 21,1   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 14,87  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3631 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 34,71  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 17,68  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,24      | 0,2589 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 20,26  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 29,12  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 119,4  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 66        | 75,5   |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,1       | 8,08   | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,375  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 11        | 22,92  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 37        | 77,08  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 229,2  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 79        | 164,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26        | 54,17  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 270       | 562,5  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0058 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0042 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0029 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0019    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0047    | 0,0097 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0029 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,036  | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,001     | 0,002  | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0025 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0014 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0057    | 0,0118 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,098     | 0,098  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,86      | 0,86   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,39      | 0,39   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,36      | 0,36   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,5       | 3,483  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 8: 12897854  
 M19 Vak 19, 19 01: 307 337, 19 02: 283 298, 19 03: 291 321, 19 04: 242 263, 19 05: 258 281, 19 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,8      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47,6      | 47,6   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,8      | 23,8   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 14,05  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2623 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 37        | 37,91  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 13,19  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,1558 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 21,75  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25        | 26,7   | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 93        | 100,1  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 60        | 62,42  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,9       | 8,206  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,2       | 5,517  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,5       | 16,38  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 32        | 55,17  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 91        | 156,9  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 60        | 110    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 19        | 32,76  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 220       | 379,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloor epoxide (cis- of A)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Heptachloor epoxide (trans- of B)                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0048 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloor epoxide (som) (factor 0,7)                 | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0289 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053    | 0,0091 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,076     | 0,076  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,45      | 0,45   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 1,961  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 9: 12897855 M29 Vak 20, 20 01: 260 308, 20 02: 275 295, 20 03: 262 314, 20 04: 204 214, 20 05: 268 318, 20 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwstefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,2       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,7      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 45,9      | 45,9   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,2       | 5,2    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,7      | 23,7   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 17,47  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29      | 0,3372 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 32,85  | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 18        | 20,04  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2296 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 17,66  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 31,24  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 119,5  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 65        | 67,85  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7         | 7,295  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,038  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,3       | 12,12  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 22        | 42,31  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 74        | 142,3  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 77        | 148,1  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 21        | 40,38  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200       | 384,6  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorpoxide(cis- of A)                           | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorpoxide(trans- of B)                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0022    | 0,0042 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0053 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,004  | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)                   | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0029    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0057    | 0,0109 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0026 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     | 0,0351 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0013 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0094 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,004  | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,077     | 0,077  |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,5       | 1,477  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 10 12897856 M23 Vak 23, 21 01: 218 270, 21 02: 280 310, 21 03: 272 295, 21 04: 180 200, 21 05: 288 321, 21 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Oorspronkelijk gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 11        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,9       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22        |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47,4      | 47,4   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,9       | 5,9    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22        | 22     |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 18        | 19,95  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29      | 0,3358 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 30        | 31,91  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 17,01  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,25      | 0,2651 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,59  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 31,64  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 173,1  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 80        | 88,57  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7         | 7,721  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,559  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 22,03  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 41        | 69,49  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 186,4  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 160,5  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 23        | 38,98  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 290       | 491,5  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0047 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0035 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0071 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0023 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0284 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0011 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0083 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0035 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,039  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1         | 1      |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,48      | 0,48   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,51      | 0,51   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,35      | 0,35   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,9       | 3,845  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 11 12897857 M23 Vak 22, 22 01: 251 300, 22 02: 256 266, 22 03: 300 350, 22 04: 206 216, 22 05: 109 211, 22 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Oorspronkelijk gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 12 - 23  
 Datum monstername: 27-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022110575  
 Startdatum: 28-07-2022  
 Rapportagedatum: 04-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 12        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 4,5       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,2      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 45,7      | 45,7   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,5       | 4,5    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,2      | 25,2   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 12,95  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23      | 0,2691 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 26        | 25,9   | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 13,16  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1853 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 15        | 14,91  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23        | 24,53  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 85        | 89,91  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 59        | 58,62  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2       | 6,162  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,667  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 8,7       | 19,33  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 28        | 62,22  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 81        | 180    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 67        | 148,0  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 21        | 46,67  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 210       | 466,7  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0025    | 0,0055 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0062 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0046 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0032    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,006     | 0,0133 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0031 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,019     | 0,0413 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0108 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0046 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,039  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,097     | 0,097  |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,053     | 0,053  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,38   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6       | 1,555  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 12 12897888 M23 Vak 23, 23 01: 225 265, 23 02: 275 310, 23 03: 302 322, 23 04: 260 295, 23 05: 258 298, 23 06:

Endoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Oorspronkelijk getallen  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Fase 1 - Vak 23 en 24  
 Datum monstername: 29-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022120305  
 Startdatum: 29-07-2022  
 Rapportagedatum: 05-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 6,6       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,2      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 47,2      | 47,2   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6       | 6,6    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,2      | 23,2   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 17        | 18,31  | <AW     | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,35      | 0,3919 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 33,2   | <AW     | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 15        | 16,42  | <AW     | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,27      | 0,2811 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 21,08  | <AW     | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28        | 29,82  | <AW     | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 118,9  | <AW     | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 67        | 71,13  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,6       | 8,051  | <AW     | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,182  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 6,8       | 10,3   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 25        | 37,88  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 89        | 134,8  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 77        | 116,7  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 22        | 33,33  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 230       | 348,5  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloor epoxide (cis- of A)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Heptachloor epoxide (trans- of B)                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadieen                                    | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Endosulfan sulfaat                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0012    | 0,0018 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0042 | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0031 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloor epoxide (som)                              | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0019    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0047    | 0,0071 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <AW     | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0262 | <AW     |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0074 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0031 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,53      | 0,53   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,1       | 2,1    | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 1: 12500373  
 M24 Vak 24, 24 01: 212 273, 24 02: 230 250, 24 03: 215 255, 24 04: 258 310, 24 05: 108 273, 24 06:

Endoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Fase 1 - Vak 23 en 24  
 Datum monstername: 29-07-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022120305  
 Startdatum: 29-07-2022  
 Rapportagedatum: 05-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,5      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 48,8      | 48,8   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,5      | 24,5   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 12,83  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4529 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 31,31  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 17,36  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2266 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 19,28  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29        | 30,7   | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 170       | 177,1  | <=AW    | 70     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 55        | 55,9   |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,6       | 7,72   | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,621  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,5       | 16,38  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 24        | 58,62  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 110       | 189,7  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 65        | 112,1  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 23        | 39,66  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 413,8  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | 0,0016    | 0,0027 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0048 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0023    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0051    | 0,0087 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,016     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,018     | 0,0305 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0011    | 0,0018 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053    | 0,0091 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |         |        |        |        |        |
| Chrysaen                                               | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |         |        |        |        |        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2         | 2,01   | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr.: Analytico-nr  
 2: 12500374  
 M25: Vak 25, 25 01: 268 303, 25 02: 284 324, 25 03: 200 250, 25 04: 232 277, 25 05: 208 245, 25 06:

Eendoordeel: Klasse A

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Oorspronkelijk gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/dbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 6,6       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 22,5      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 51,4      | 51,4   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6       | 6,6    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 22,5      | 22,5   |         |        |        |        |        |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 14,15  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31      | 0,3496 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 32        | 33,68  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11        | 12,2   | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,13      | 0,1365 | <=AW    | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 20,46  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26        | 27,94  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 99        | 108,8  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 45        | 48,95  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 8,133  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,1       | 4,697  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 13        | 19,7   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 30        | 45,45  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 99        | 150    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 71        | 107,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 18        | 27,27  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 240       | 363,6  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0042 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0031 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0063 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0021 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0254 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0074 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0031 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |         |        |        |        |        |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,052     | 0,052  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,7       | 1,707  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 1 12994785 M26 - Vak 26, 26-01: 248-300, 26-02: 300-312, 26-03: 210-280, 26-04: 305-325, 26-05: 175-225, 26-06:

Endoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesandaardiseerd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal. A | Kwal. B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        |            | 3,6       |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 29,8      |        |         |        |        |         |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,9      | 43,9   |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,6       | 3,6    |         |        |        |         |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 29,8      | 29,8   |         |        |        |         |         |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 14,32  | <=AW    | 4      | 20     | 29      | 85      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,38      | 0,436  | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4       | 14      |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 30,11  | <=AW    | 10     | 55     | 120     | 380     |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 16,44  | <=AW    | 5      | 40     | 96      | 190     |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,1473 | <=AW    | 0,05   | 0,15   | 1,2     | 10      |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 18,47  | <=AW    | 4      | 35     | 50      | 210     |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28        | 28,54  | <=AW    | 10     | 50     | 138     | 580     |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 110       | 106,4  | <=AW    | 20     | 140    | 563     | 2000    |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 52        | 45,03  |         |        |        |         |         |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,3       | 7,222  | <=AW    | 3      | 15     | 25      | 240     |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5       | 200     |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,4       | 9,444  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 19        | 52,78  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 56        | 155,6  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 190       | 527,8  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 277,8  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 29        | 80,56  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 400       | 1111   | A       | 35     | 190    | 1250    | 5000    |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |         |         |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |         |         |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012  |         |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065  |         |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003   |         |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044   |         |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004   | 4       |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075  |         |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013  |         |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008   |         |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035  |         |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |         |         |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |         |         |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021  | 4       |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 |         |        |        |         |         |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0077 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01    | 2       |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0058 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015   | 4       |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004   | 4       |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0116 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3     | 4       |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0038 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |         | 4       |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |         |         |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0466 | <=AW    |        |        |         |         |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007   |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014   |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015   |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023   |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016   |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027   |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033   |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0019 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018   |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0136 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139   | 1       |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0058 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016   | 5       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,061     | 0,061  |         |        |        |         |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |         |         |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |         |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,2       | 1,2    |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |         |        |        |         |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,53      | 0,53   |         |        |        |         |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,28      | 0,28   |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,59      | 0,59   |         |        |        |         |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |         |        |        |         |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,39      | 0,39   |         |        |        |         |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 4,3       | 4,271  | A       | 0,5    | 1,5    | 9       | 40      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 2 12994766 M27 - Vak 27, 27-01: 336-355, 27-02: 195-252, 27-03: 265-325, 27-04: 205-280, 27-05: 336-360, 27-06:

Endoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesstandaardiserd getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 7,3       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21,1      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,3      | 49,3   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 7,3       | 7,3    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 91        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21,1      | 21,1   |         |        |        |        |        |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,2   | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,28      | 0,3136 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 25        | 27,11  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 10        | 11,24  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11      | 0,1169 | <=AW    | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 18,01  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 30        | 32,53  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 81        | 91,27  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 39        | 44,61  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,5       | 7,398  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,877  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,5       | 13,01  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 28        | 38,36  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 99        | 135,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 63        | 86,3   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 27,4   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 220       | 301,4  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | B       | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | B       | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | B       | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | B       | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | B       | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0084    | 0,0115 | B       | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0086 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | B       | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,013     | 0,0172 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0057 | B       | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      | 0,069  | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0201 | A       | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0028 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |         |        |        |        |        |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,065     | 0,065  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,58      | 0,58   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,78      | 0,78   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,25      | 0,25   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,2       | 2,24   | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 3 12594767 M28 - Vak 28, 28-01: 225-302, 28-02: 220-278, 28-03: 295-300, 28-04: 269-273, 28-05: 310-348, 28-06:

Endoordeel: Klasse B

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Geschaamd gemiddeld gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 5,3       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,3      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 41,4      | 41,4   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,3       | 5,3    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,3      | 23,3   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 14        | 15,36  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,42      | 0,4889 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 31        | 32,09  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 17        | 19,03  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,21      | 0,22   | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 20        | 21,02  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 35        | 37,85  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 130       | 142,4  | A       | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 57        | 60,31  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,8       | 8,236  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,962  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 16        | 30,19  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 58        | 109,4  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 190       | 358,5  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 110       | 207,5  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 38        | 71,7   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 430       | 811,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0030 | B       | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | B       | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | B       | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | B       | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | B       | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | B       | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | B       | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 |         |        |        |        |        |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0084    | 0,0158 | B       | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0118 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | B       | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,013     | 0,0237 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0079 | B       | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      | 0,095  | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0277 | A       | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0039 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,16      | 0,16   |         |        |        |        |        |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,1       | 0,1    |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,87      | 0,87   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,35      | 0,35   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,3       | 3,295  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 4 12994768 M29 - Vak 29, 29-01: 324-358, 29-02: 345-373, 29-03: 305-351, 29-04: 292-317, 29-06: 355-385, 29-07:

Endoordeel: Klasse B

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesstandaardiserend getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | S         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal. A | Kwal. B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        |            | 5,8       |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 25,1      |        |         |        |        |         |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,3      | 43,3   |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8       | 5,8    |         |        |        |         |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 25,1      | 25,1   |         |        |        |         |         |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,78  | <=AW    | 4      | 20     | 29      | 85      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,41      | 0,4614 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4       | 14      |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 33        | 32,93  | <=AW    | 10     | 55     | 120     | 380     |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 16        | 17,17  | <=AW    | 5      | 40     | 96      | 190     |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,18      | 0,1841 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2     | 10      |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 19        | 18,95  | <=AW    | 4      | 35     | 50      | 210     |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 35        | 36,77  | <=AW    | 10     | 50     | 138     | 580     |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 125,4  | <=AW    | 20     | 140    | 563     | 2000    |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 57        | 56,82  |         |        |        |         |         |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,5       | 7,477  | <=AW    | 3      | 15     | 25      | 240     |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5       | 200     |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,621  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 25,86  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 40        | 68,97  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 140       | 241,4  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 87        | 150    |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 25        | 43,1   |         |        |        |         |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 320       | 551,7  | A       | 35     | 190    | 1250    | 5000    |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |         |         |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |         |         |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,001  | 0,0012  |         |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,0065  |         |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003   |         |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044   |         |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0007 | 0,004   | 4       |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075  |         |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0008 | 0,0013  |         |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008   |         |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035  |         |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,001  |         |         |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0005 |         |         |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0009 | 0,0021  | 4       |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 |         |        |        |         |         |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,0048 | <=AW    | 0,001  | 0,01   | 0,01    | 2       |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0036 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015   | 4       |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,004   | 4       |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0072 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3     | 4       |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,0024 | <=AW    | 0,001  | 0,002  |         | 4       |
| OCB (som) LB                                           | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |         |         |
| OCB (som) WB                                           | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0289 | <=AW    |        |        |         |         |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,007   |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014   |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015   |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023   |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016   |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027   |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033   |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0012 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018   |         |
| PCB (som 7)                                            | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0084 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139   | 1       |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0036 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016   | 5       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,068     | 0,068  |         |        |        |         |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,46      | 0,46   |         |        |        |         |         |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |         |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,74      | 0,74   |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |         |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,33      | 0,33   |         |        |        |         |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,18      | 0,18   |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |         |        |        |         |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |         |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,26      | 0,26   |         |        |        |         |         |
| PAK VROM (10)                                          | mg/kg ds   | 3,1       | 3,048  | A       | 0,5    | 1,5    | 9       | 40      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr  
 Monster

Endoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD: Geschaatst gemiddeld gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | G         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 8,3       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,1      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 46,9      | 46,9   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,3       | 8,3    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 90        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,1      | 24,1   |         |        |        |        |        |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 18        | 18,67  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2324 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 35        | 35,64  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12        | 12,54  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,091     | 0,0928 | <=AW    | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 22,58  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 24        | 24,76  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 78        | 81,04  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 41        | 42,23  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,9       | 8,128  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 2,53   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 9,8       | 11,81  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 36        | 43,37  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 130       | 156,6  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 76        | 91,57  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 20        | 24,1   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 280       | 337,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | B       | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | B       | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | B       | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | B       | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | B       | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0084    | 0,0101 | B       | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0076 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | B       | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,013     | 0,0151 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,005  | B       | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB                                           | mg/kg ds   | 0,046     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB                                           | mg/kg ds   | 0,05      | 0,0607 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7)                                            | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0177 | <=AW    | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0025 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,077     | 0,077  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,56      | 0,56   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,21      | 0,21   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,17      | 0,17   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10)                                          | mg/kg ds   | 2         | 1,992  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 G 12594759 M33 - Vak 31, 31-01: 264-334, 31-02: 303-390, 31-03: 360-420, 31-04: 343-420, 31-05: 295-300, 31-06:

Endoordeel: Klasse B

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesdaarddiverend getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal. A | Kwal. B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        |            | 4,6       |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 21        |        |         |        |        |         |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 50,1      | 50,1   |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,6       | 4,6    |         |        |        |         |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 21        | 21     |         |        |        |         |         |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,79  | <AW     | 4      | 20     | 29      | 85      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2683 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4       | 14      |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 27        | 29,35  | <AW     | 10     | 55     | 120     | 380     |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 10        | 11,86  | <AW     | 5      | 40     | 96      | 190     |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,096     | 0,1038 | <AW     | 0,05   | 0,15   | 1,2     | 10      |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 16        | 18,06  | <AW     | 4      | 35     | 50      | 210     |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 23        | 25,86  | <AW     | 10     | 50     | 138     | 580     |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 69        | 80,57  | <AW     | 20     | 140    | 563     | 2000    |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 33        | 37,89  |         |        |        |         |         |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2       | 7,081  | <AW     | 3      | 15     | 25      | 240     |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5       | 200     |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 4,565  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0      | 7,609  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 18        | 39,13  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 70        | 152,2  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 50        | 106,7  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 13        | 28,26  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 160       | 347,8  | A       | 35     | 190    | 1250    | 5000    |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |         |         |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |         |         |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,001  | 0,0012  |         |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,0065  |         |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,003   |         |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044   |         |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0007 | 0,004   | 4       |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,003  | 0,0075  |         |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0008 | 0,0013  |         |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008   |         |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,0035  |         |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,001  |         |         |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0005 |         |         |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0009 | 0,0021  | 4       |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 |         |        |        |         |         |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0028    | 0,006  | <AW     | 0,001  | 0,01   | 0,01    | 2       |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0021    | 0,0045 | <AW     | 0,001  | 0,015  | 0,015   | 4       |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,004   | 4       |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0014    |        |         |        |        |         |         |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0091 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3     | 4       |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,0014    | 0,003  | <AW     | 0,001  | 0,002  |         | 4       |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,015     |        |         |        | 0,4    |         |         |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,017     | 0,0365 | <AW     |        |        |         |         |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,007   |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,014   |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,002  | 0,015   |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0015 | 0,023   |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0045 | 0,016   |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,004  | 0,027   |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0035 | 0,033   |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0015 | <AW     | 0,001  | 0,0025 | 0,018   |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049    | 0,0106 | <AW     | 0,0049 | 0,02   | 0,139   | 1       |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0045 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016   | 5       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |         |         |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,055     | 0,055  |         |        |        |         |         |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,035  |         |        |        |         |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |         |        |        |         |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |         |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,073     | 0,073  |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,13      | 0,13   |         |        |        |         |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,11      | 0,11   |         |        |        |         |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,12      | 0,12   |         |        |        |         |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1       | 1,068  | <AW     | 0,5    | 1,5    | 9       | 40      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 7 12994791 M32 - Vak 32, 32-01: 315-348, 32-02: 228-275, 32-03: 235-335, 32-04: 300-320, 32-05: 294-345, 32-06:

Endoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesstandaardiserd gethalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 8         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 6,4       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 27,2      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 38,2      | 38,2   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,4       | 6,4    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 27,2      | 27,2   |         |        |        |        |        |
| <b>Metaalen</b>                                        |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 16        | 16,32  | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,55      | 0,5957 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 38        | 36,4   | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 20        | 20,48  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,219  | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 22        | 20,7   | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 43        | 43,72  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 140       | 138,8  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 65        | 60,69  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 8,7       | 8,143  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,3       | 5,156  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 20        | 31,25  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 64        | 100    |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 230       | 359,4  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 140       | 216,8  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 37        | 57,81  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 500       | 781,3  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | B       | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | B       | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | B       | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | B       | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | B       | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | B       | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0084    | 0,0131 | B       | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0098 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | B       | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,013     | 0,0196 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0065 | B       | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB                                           | mg/kg ds   | 0,046     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB                                           | mg/kg ds   | 0,05      | 0,0787 | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7)                                            | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0229 | A       | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0032 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,093     | 0,093  |         |        |        |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,22      | 0,22   |         |        |        |        |        |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,98      | 0,98   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,37      | 0,37   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,42      | 0,42   |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,23      | 0,23   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,44      | 0,44   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,27      | 0,27   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,32      | 0,32   |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10)                                          | mg/kg ds   | 3,5       | 3,483  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 8 12994792 M33 - Vak 33, 33-01: 230-284, 33-02: 255-352, 33-03: 289-385, 33-04: 265-365, 33-05: 320-420, 33-06:

Endoordeel: Klasse B

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesdaardiverend getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 9         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal. A | Kwal. B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        |            | 5,9       |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 24,1      |        |         |        |        |         |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 42,1      | 42,1   |         |        |        |         |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,9       | 5,9    |         |        |        |         |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92        |        |         |        |        |         |         |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 24,1      | 24,1   |         |        |        |         |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 13        | 13,96  | <AW     | 4      | 20     | 29      | 85      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,41      | 0,4647 | <AW     | 0,2    | 0,6    | 4       | 14      |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 36        | 36,66  | <AW     | 10     | 55     | 120     | 380     |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 19        | 20,73  | <AW     | 5      | 40     | 96      | 190     |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,25      | 0,2586 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2     | 10      |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21        | 21,55  | <AW     | 4      | 35     | 50      | 210     |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 34        | 36,13  | <AW     | 10     | 50     | 138     | 580     |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 128,1  | <AW     | 20     | 140    | 563     | 2000    |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 54        | 55,61  |         |        |        |         |         |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 7,7       | 7,922  | <AW     | 3      | 15     | 25      | 240     |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <AW     | 1,5    | 1,5    | 5       | 200     |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      | 3,559  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 15        | 25,42  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 61        | 103,4  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 200       | 339    |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 120       | 203,4  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 38        | 64,41  |         |        |        |         |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 440       | 745,8  | A       | 35     | 190    | 1250    | 5000    |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |         |         |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |         |         |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0050 | B       | 0,001  | 0,001  | 0,0012  |         |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,0065  |         |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,003  | 0,003   |         |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | <AW     | 0,001  | 0,0085 | 0,044   |         |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,0007 | 0,004   | 4       |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,003  | 0,0075  |         |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,0008 | 0,0013  |         |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | <AW     | 0,001  | 0,008  | 0,008   |         |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,0035 | 0,0035  |         |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,001  |         |         |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,0005 |         |         |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | B       | 0,001  | 0,0009 | 0,0021  | 4       |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0118 |         |        |        |         |         |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 |         |        |        |         |         |
| HCH (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,014     | 0,0237 | B       | 0,001  | 0,01   | 0,01    | 2       |
| Drins (som) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,01      | 0,0178 | B       | 0,001  | 0,015  | 0,015   | 4       |
| Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | B       | 0,001  | 0,002  | 0,004   | 4       |
| DDD (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     |        |         |        |        |         |         |
| DDE (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     |        |         |        |        |         |         |
| DDT (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,007     |        |         |        |        |         |         |
| DDX (som) (factor 0,7)                                 | mg/kg ds   | 0,021     | 0,0355 | <AW     | 0,001  | 0,3    | 0,3     | 4       |
| Chloordaan (som) (factor 0,7)                          | mg/kg ds   | 0,007     | 0,0118 | B       | 0,001  | 0,002  |         | 4       |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,077     |        |         |        | 0,4    |         |         |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,084     | 0,1424 | <AW     |        |        |         |         |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,007   |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |         |        |        |         |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,014   |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,015   |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,023   |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,0045 | 0,016   |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,004  | 0,027   |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,0035 | 0,033   |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,0059 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,018   |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,024     | 0,0415 | A       | 0,0049 | 0,02   | 0,139   | 1       |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0035 | <AW     | 0,003  | 0,003  | 0,016   | 5       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |         |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,0050   | 0,035  |         |        |        |         |         |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |         |         |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,084     | 0,084  |         |        |        |         |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,64      | 0,64   |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,34      | 0,34   |         |        |        |         |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |         |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,19      | 0,19   |         |        |        |         |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,41      | 0,41   |         |        |        |         |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,29      | 0,29   |         |        |        |         |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,24      | 0,24   |         |        |        |         |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,6       | 2,609  | A       | 0,5    | 1,5    | 9       | 40      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 9 12994793 M34 - Vak 34, 34-01: 218-295, 34-02: 185-252, 34-03: 270-311, 34-04: 185-260, 34-05: 255-296, 34-06:

Endoordeel: Klasse B

Gebruikte afkortingen

GSSD: Viesdaandaard gehalte  
 AW: Achtergrondwaarde  
 < AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>

**BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Projectnummer: EN06295-001  
 Projectnaam: WABO Reildiep Groningen  
 Ordernummer: Vak 26 - 36  
 Datum monstername: 01-08-2022  
 Monsternemer: XXXXXXXXXX  
 Certificaatnummer: 2022121531  
 Startdatum: 03-08-2022  
 Rapportagedatum: 08-08-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 10        | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        |            | 4,8       |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    |            | 23,6      |        |         |        |        |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 43,4      | 43,4   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 4,8       | 4,8    |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94        |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch                    | % (m/m) ds | 23,6      | 23,6   |         |        |        |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Arseen (As)                                            | mg/kg ds   | 12        | 13,2   | <=AW    | 4      | 20     | 29     | 85     |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,42      | 0,495  | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg ds   | 29        | 29,84  | <=AW    | 10     | 55     | 120    | 380    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 17        | 19,1   | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,2       | 0,2094 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 18        | 18,75  | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31        | 33,61  | <=AW    | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120       | 131,3  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 52        | 54,46  |         |        |        |        |        |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,8       | 7,11   | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,9       | 8,125  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 17        | 35,42  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 53        | 110,4  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 170       | 354,2  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 100       | 206,3  |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 30        | 62,5   |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 390       | 812,5  | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |            |           |        |         |        |        |        |        |
| alfa-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,001  | 0,0012 |        |
| beta-HCH                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,0065 |        |
| gamma-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,003  | 0,003  |        |
| delta-HCH                                              | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW    | 0,001  | 0,0085 | 0,044  |        |
| Heptachloor                                            | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,0007 | 0,004  | 4      |
| Heptachloorepoxide(cis- of A)                          | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| Heptachloorepoxide(trans- of B)                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,003  | 0,0075 |        |
| Aldrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,0008 | 0,0013 |        |
| Dieldrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW    | 0,001  | 0,008  | 0,008  |        |
| Endrin                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,0035 | 0,0035 |        |
| Isodrin                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,001  |        |        |
| Telodrin                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,0005 |        |        |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | B       | 0,001  | 0,0009 | 0,0021 | 4      |
| beta-Endosulfan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| Endosulfansulfaat                                      | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| alfa-Chloordaan                                        | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| gamma-Chloordaan                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDT                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDE                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| o,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| p,p'-DDD                                               | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 |         |        |        |        |        |
| HCH (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0084    | 0,0175 | B       | 0,001  | 0,01   | 0,01   | 2      |
| Drins (som)                                            | mg/kg ds   | 0,0063    | 0,0131 | <=AW    | 0,001  | 0,015  | 0,015  | 4      |
| Heptachloorepoxide (som)                               | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | B       | 0,001  | 0,002  | 0,004  | 4      |
| DDD (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDE (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDT (som)                                              | mg/kg ds   | 0,0042    |        |         |        |        |        |        |
| DDX (som)                                              | mg/kg ds   | 0,013     | 0,0262 | <=AW    | 0,001  | 0,3    | 0,3    | 4      |
| Chloordaan (som)                                       | mg/kg ds   | 0,0042    | 0,0087 | B       | 0,001  | 0,002  |        | 4      |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,046     |        |         |        | 0,4    |        |        |
| OCB (som) WB (factor 0,7)                              | mg/kg ds   | 0,05      | 0,105  | <=AW    |        |        |        |        |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,007  |        |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | A       | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,015     | 0,0306 | A       | 0,0049 | 0,02   | 0,139  | 1      |
| <b>Fenolen</b>                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg ds   | <0,0030   | 0,0043 | <=AW    | 0,003  | 0,003  | 0,016  | 5      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,068     | 0,068  |         |        |        |        |        |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,14      | 0,14   |         |        |        |        |        |
| Anthracen                                              | mg/kg ds   | 0,15      | 0,15   |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,72      | 0,72   |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds   | 0,47      | 0,47   |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,5       | 0,5    |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,3       | 0,3    |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,59      | 0,59   |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,31      | 0,31   |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,4       | 0,4    |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 3,6       | 3,648  | A       | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr. Monster  
 10 12594794 M32 - Vak 25, 35-01: 272-310, 35-02: 228-358, 35-03: 260-311, 35-04: 242-295, 35-05: 300-314, 35-06:

Endoordeel: Klasse B

**Gebruikte afkortingen**

GSSD: Viesdaarddiverend getalite  
 AW: Achtergrondwaarde  
 <= AW: kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis: Vereiste rapportagegrens  
 IW: Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwletoemgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbki/instrumenten/botova/>