**Van:** [redacted]
**Verzonden:** 14-04-2025 12:55
**Aan:** [redacted] <[redacted]@bjz.nu>
**CC:** [redacted] <[redacted]@bronckhorst.nl>
**Onderwerp:** Beoordeling Bodemonderzoek Vordens Voetpad

---

Goedemorgen [redacted],

Inmiddels heb ik het advies met betrekking tot het uitgevoerde onderzoek "bodemonderzoek Vordens voetpad" van de omgevingsdienst ook mogen ontvangen. Misschien ten overvloede, de getrokken conclusie vind ik nog geen duidelijke….. zie onder……



Motivering en bodemadvies:

De toetsing van de analyseresultaten is uitgevoerd overeenkomstig de regels/bepalingen van de Omgevingswet.

Uit de toetsing blijkt dat de gehalten in de bodem niet voldoen aan de (toekomstige) gebruiksfunctie wonen. In de grond en zijn verhoogde gehalten arseen. gemeten. Met de Risicotoolbox is echter doorgerekend dat bij normaal gebruik als wonen met tuin er geen gebruiksbeperkingen gelden[1]. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik.

Uit de toetsing blijkt dat het gehalte aan hexachloorbutadieen niet voldoet aan Industrie, echter is de waarde voor Industrie en Wonen voor deze stof hetzelfde. Een toetsing van het gemeten gehalte aan hexachloorbutadieen aan de Risicotoolbox is niet mogelijk.

Gezien de zeer lage gemeten concentratie hexachloorbutadieen is er voor gekozen om géén aanvullende voorwaarden aan de omgevingsvergunning te koppelen. Bij gebruik als wonen met thuin gelden er dan ook geen gebruiksbeperkingen.

Niet voldoen aan de gebruiksfunctie wonen… tgl gelden er geen gebruiksbeperkingen……

Waarom dan niet zeggen: "Ondanks het feit dat geconstateerd wordt dat de waarde hoger is dan de norm voorschrijft zijn gebruiksbeperkingen voor wonen niet van toepassing. Dit omdat de risico's op grond van een risico-inschatting als (zeer) klein aangeduid worden."

Ik zal ea dan ook nog bij de omgevingsdienst navragen.

Groet, [redacted]

Met vriendelijke groet,
[redacted]
cluster Wonen en
werken

gemeente Bronckhorst

Elderinkweg 2
7255 KA Hengelo
(Gld)
Postbus 200
7255 ZJ Hengelo (Gld)
**T** (0575) 75 02 50
**W** www.bronckhorst.nl

Omgevingsdienst
Achterhoek

# Beoordeling bodemrapport Omgevingsplanactiviteit

| | | |
|---|---|---|
| Aan | : | Gemeente Bronckhorst, t.a.v. [redacted] |
| Zaaknummer | : | 2025EA0205 |
| Adres/onderwerp | : | Regelinklaan (ong.) te Hengelo, woningbouwontwikkeling |
| Behandeld door | : | [redacted] |
| Datum | : | 25-3-2025 |
| Opsteller rapport | : | Verhoeven Milieutechniek |
| Rapportnummer | : | B24.9266 |
| Rapportdatum | : | 3-12-2024 |
| Titel | : | Diverse bodemonderzoeken Vordense pad (ong.) te Hengelo |

**Advies**

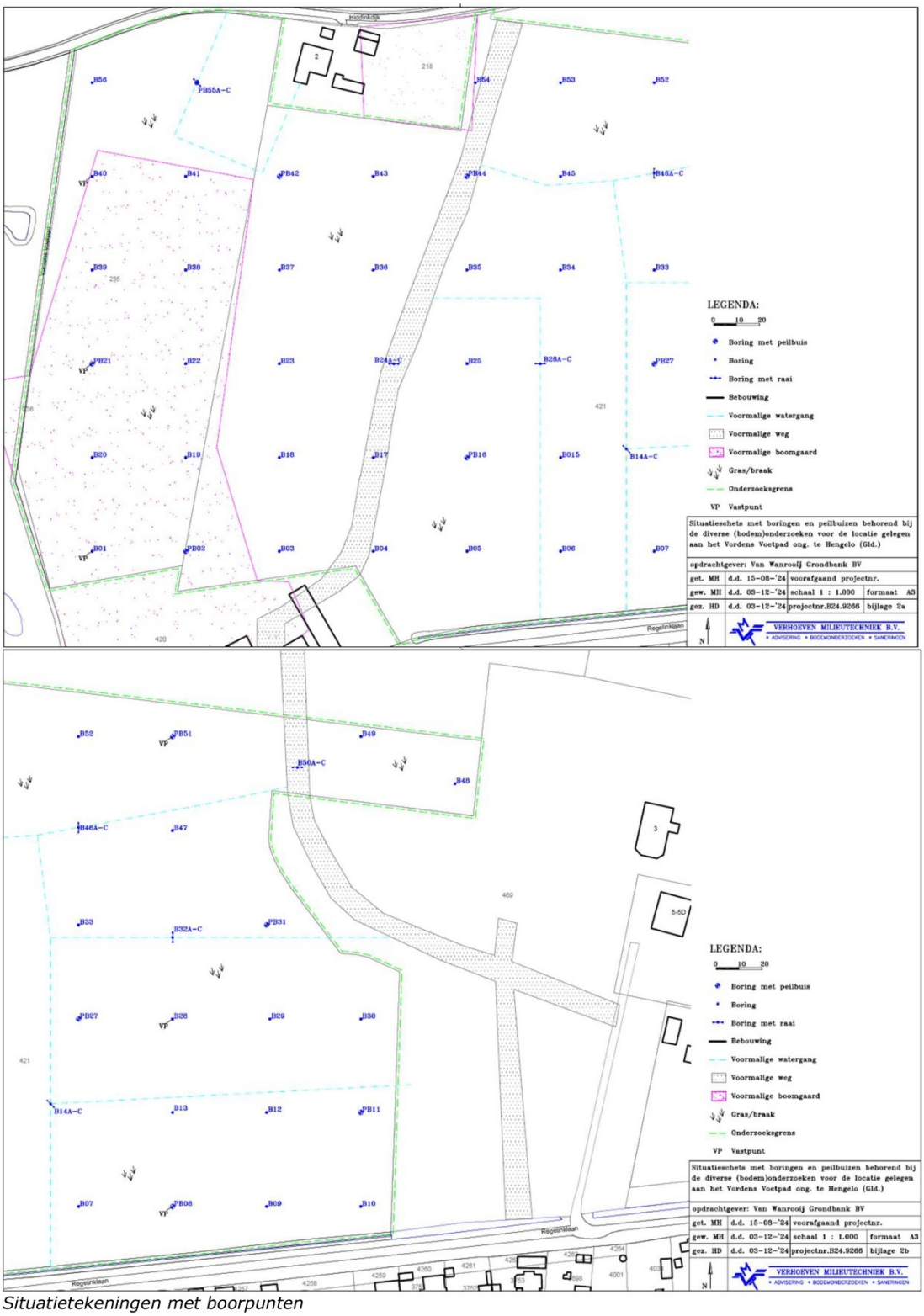
Uit de toetsing blijkt dat de gehalten in de bodem niet voldoen aan de (toekomstige) gebruiksfunctie wonen. In de grond en zijn verhoogde gehalten arseen. gemeten. Met de Risicotoolbox is echter doorgerekend dat bij normaal gebruik als wonen met tuin er geen gebruiksbeperkingen gelden[1]. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik.

Uit de toetsing blijkt dat het gehalte aan hexachloorbutadieen niet voldoet aan Industrie, echter is de waarde voor Industrie en Wonen voor deze stof hetzelfde. Een toetsing van het gemeten gehalte aan hexachloorbutadieen aan de Risicotoolbox is niet mogelijk.

Gezien de zeer lage gemeten concentratie hexachloorbutadieen is er voor gekozen om géén aanvullende voorwaarden aan de omgevingsvergunning te koppelen. Bij gebruik als wonen met thuin gelden er dan ook geen gebruiksbeperkingen.

## Inleiding

De initiatiefnemer wil op de locatie woningen realiseren. In dat kader is een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in een rapport. De gemeente Bronckhorst vraagt de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) het rapport te beoordelen. De beoordeling heeft betrekking op de onderzoekslocatie zoals hieronder en in bijlage 2 van het bodemrapport, weergegeven.




*Situatietekeningen met boorpunten*

**Beoordeling**
Het uitgevoerde bodemonderzoek is inhoudelijk beoordeeld door de ODA. Er is getoetst aan de uitvoeringsnormen voor bodemonderzoek, namelijk de NEN5725 en de NEN5740. De uitkomsten zijn getoetst aan de regels van de Omgevingswet. In de bijlage is een uitgebreide beoordeling van de getoetste onderdelen van de bodemrapportage opgenomen.

**Aandachtspunten**
In algemene zin geldt:
- Wanneer tijdens graafwerkzaamheden waarnemingen worden gedaan die op een verontreiniging wijzen, anders dan vastgesteld in de beoordeelde rapportage, dan moet het werk direct gestopt worden en moet met de ODA worden overlegd.

Bij de volgende specifieke acties gelden de regels uit het Bal:

- MBA graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde (Paragraaf 3.2.21 Bal);
- MBA graven in bodem met een kwaliteit boven de Interventiewaarde (Paragraaf 3.2.22 Bal);
- MBA saneren van de bodem (Paragraaf 3.2.23 Bal);
- MBA toepassing van vrijkomende grond (Paragraaf 3.2.26 Bal);
- MBA toepassing van bouwstoffen. (Paragraaf 3.2.25 Bal)

## BIJLAGE: Beoordeling/toetsing van rapportonderdelen

### Algemeen

| | | |
|---|---|---|
| Is de rapportage compleet? | : | ja |
| Beoordelingskader bodemonderzoek | : | omgevingsplanactiviteit bouw |
| | : | Kies een item. |
| Is de onderzoekslocatie juist? | : | ja |
| Oppervlakte locatie | : | 9,4 ha |
| BRL2000 (boormeester) | : | akkoord |

Motivering:
Het rapport voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen en is volledig. Het onderzoek is in november '24 uitgevoerd. Voor zover bekend hebben daarna geen activiteiten plaatsgevonden die tot een (noemenswaardige) verandering in bodemkwaliteit hebben geleid. Het onderzoek is voldoende actueel.

### Vooronderzoek en hypothesestelling/onderzoeksstrategie (NEN5740/NEN5725 en NEN5707/NEN5897, incl. bijlage E)

| | | |
|---|---|---|
| Verwijzing naar NEN5725 (versie 2017) | : | ja |
| Verwijzing naar NEN5707/NEN5897,incl. bijlage E: | | nee |
| Afbakening vooronderzoeksgebied | : | akkoord |
| Beschikbare informatie opgevraagd / ingezien | : | ja |
| Zijn asbestinventarisaties geraadpleegd? | : | niet van toepassing |
| Bronvermelding | : | ja |
| Is sprake van (mogelijke) asbestdaken? (asbestdakenkaart en lufo interpretatie) | : | nee |
| Is sprake van asbestverdacht materiaal? (verweerd/gebroken bouwmateriaal of objecten, maar ook bv. kassencomplex/beschoeiing/volkstuinen) | : | nee |
| Is sprake van asbestverdacht puinverharding of puinbijmenging? (hoeveelheid/type/ouderdom/certificering cf bijlage E) | : | nee |
| Gaat de ODA akkoord met het vooronderzoek | : | ja |
| Gekozen onderzoeksopzet | : | NEN5740 ONV |
| | | Kies een item. |
| | | Kies een item. |
| | | Kies een item. |
| Gaat de ODA akkoord met de gekozen opzet? | : | nee (zie motivering) |

Motivering:
Het vooronderzoek is van onvoldoende kwaliteit. Er is uit gegaan van een onverdachte locatie. Echter komt in het vooronderzoek naar voren dat er op de locatie bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Hierdoor is de locatie potentieel verontreinigd met OCB's. Het onderzoeksbureau heeft ervoor gekozen wel op OCB's te analyseren.

### Uitvoering veldonderzoek

| | | |
|---|---|---|
| Aantal boringen en peilbuizen | : | akkoord |
| Diepte boringen en peilbuizen | : | akkoord |
| Plaatsing boringen en peilbuizen | : | akkoord |
| Filterdiepte | : | freatisch |
| Wachttijd peilbuis (1 week) | : | akkoord |
| Wijze van bemonstering akkoord (let op bij vluchtig; steekbus) | : | ja |
| Positie en diepte proefsleuven/-gaten | : | niet van toepassing |

Motivering:
Het veldwerk is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen.

**Uitvoering chemisch onderzoek**

| | | |
|---|---|---|
| Aantal (meng)monsters | : | akkoord |
| Geanalyseerde bodemlagen | : | akkoord |
| Samenstelling (meng)monsters | : | akkoord |
| Uitgevoerde uitsplitsing | : | niet van toepassing |
| Gekozen stoffenpakket | : | akkoord |

Motivering:
Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen. Op de locatie heeft een boomgaard gestaan. Aanvullend op het standaardpakket is de teeltlaag onderzocht op OCB's.

**Toetsing en interpretatie onderzoeksresultaten**

| | | |
|---|---|---|
| Toetsing Besluit kwaliteit leefomgeving, Aanvullingsbesluit en omgevingsplan | : | akkoord |
| Samenvatting Grond | : | arseen, hexachloorbutadieen = wonen industrie |
| Samenvatting Grondwater | : | barium, nikkel, cadmium, koper, zink, cis + trans-1,2-dichlooretheen, vinylchloride > Streefwaarde<br>Nikkel > interventiewaarde |
| Samenvatting Asbest | : | niet verdacht |
| Gaat de ODA akkoord met de conclusies en aanbevelingen van het rapport | : | ja |

Motivering en bodemadvies:

De toetsing van de analyseresultaten is uitgevoerd overeenkomstig de regels/bepalingen van de Omgevingswet.

Uit de toetsing blijkt dat de gehalten in de bodem niet voldoen aan de (toekomstige) gebruiksfunctie wonen. In de grond en zijn verhoogde gehalten arseen. gemeten. Met de Risicotoolbox is echter doorgerekend dat bij normaal gebruik als wonen met tuin er geen gebruiksbeperkingen gelden[1]. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik.

Uit de toetsing blijkt dat het gehalte aan hexachloorbutadieen niet voldoet aan Industrie, echter is de waarde voor Industrie en Wonen voor deze stof hetzelfde. Een toetsing van het gemeten gehalte aan hexachloorbutadieen aan de Risicotoolbox is niet mogelijk.

Gezien de zeer lage gemeten concentratie hexachloorbutadieen is er voor gekozen om géén aanvullende voorwaarden aan de omgevingsvergunning te koppelen. Bij gebruik als wonen met thuin gelden er dan ook geen gebruiksbeperkingen.

[1] Dit betreft een toetsing uitgevoerd door de ODA met behulp van de RisicoToolBox. De toetsing is in de zaakmap van de ODA beschikbaar.

---

*BIS samenvatting* (zorg dat je de rapportage en het xml-bestand opslaat in de map voor Bis-invoer)

Aanleiding: VO ontwikkeling woningbouwlocatie.
Type: Onderzoek cf. NEN5740
Asbest: Niet verdacht

Analyses:

| | | |
|---|---|---|
| Samenvatting Grond | : | arseen, hexachloorbutadieen = industrie |
| Samenvatting Grondwater | : | barium, nikkel, cadmium, koper, zink, cis + trans-1,2-dichlooretheen, vinylchloride > Streefwaarde<br>Nikkel > interventiewaarde |

Conclusie/beoordeling:
Bodemkwaliteit voldoet niet / NO - AO nodig

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring











**RAPPORT:**
Diverse (bodem)onderzoeken

Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

**PROJECTNUMMER:**
B24.9266
Versie: 01

[redacted]

[redacted]

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**
De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

**RAPPORT:**
Diverse (bodem)onderzoeken,
Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

**PROJECTNUMMER:**
B24.9266
Versie 02

**OPDRACHTGEVER:**
Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

**DATUM:**
3 december 2024

Auteur:

[redacted]

Ing. [redacted]

Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

[redacted]

Ing. [redacted]

Verhoeven Milieutechniek B.V.

B24.9266/R9266-01/MH

Normec
BRL SIKB 2000

Alle informatie in deze rapportage mag niet worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## SAMENVATTING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek en indicatief infiltratieonderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

De aanleiding voor de onderzoeken betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouwlocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd gebaseerd op de normen NEN 5725:2023 en de NEN 5740:2023.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en om te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling op de locatie tot een woningbouwlocatie. Aanvullend worden indicatief de K-waarde middels infiltratieproeven en de veiligheidsklassen van de onderzoekslocatie bepaald.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

### Conclusies vooronderzoek en hypothese

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

**Tabel 1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek**

| | |
|---|---|
| **Aanleiding** | A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie. |
| **Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?** | Ja. Voormalige boomgaarden, mogelijke demping/ophogingen en voormalige weg uit verleden. |
| **Verwachte bodemkwaliteitsklasse** | De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de boven- als de ondergrond betreft ‘Landbouw/natuur’. |
| **Verdacht op asbest** | Nee |
| **Bodemopbouw en geohydrologie** | In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke zandige deklaag aanwezig die tevens het eerste watervoerend pakket betreft, bestaande uit matig fijn tot fijn, plaatselijk lemig zand. In de deklaag is een slecht doorlatende leemlaag aanwezig van 2 tot 3 m-mv. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van circa 45 m-mv, bestaande uit matig tot grof zand. Grondwaterstand variërend tussen circa 1,0 en 2,0 m-mv. De grondwaterstroming is naar verwachting globaal zuidoostelijk gericht. |
| **Invloed omgeving** | Voor zover niet bekend. |
| **Verwachting sterke bodemverontreiniging** | Nee. Resultaten uit omgeving en ontbreken verdachte puntbronnen geven geen aanleiding sterke verontreinigingen te verwachten, afgezien van verhoogde gehalten voor arseen in de grond en nikkel in het grondwater hetgeen kan worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden. |
| **Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?** | Nee, geen recente bodemonderzoeken bekend. |
| **Hypothese en/of vervolgtraject** | De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd is de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740, strategie onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). Tevens vormen de (oorspronkelijke) teeltlaag, voor wat betreft het voorkomen van OCB, een voormalige wegen en voormalige watergangen, aandachtspunten.<br><br>Voor wat betreft asbest wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. |

**Conclusies verkennend bodemonderzoek**
Voor het verkennend bodemonderzoek werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie, waarbij het voorkomen van OCB in de oorspronkelijke teeltlaag, voormalige wegen en voormalige watergangen wel aandachtspunten vormden.

Op basis van de resultaten dient de onverdachte hypothese formeel verworpen te worden, aangezien in het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond. In de boven- en ondergrond werden maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en OCB) aangetoond en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling .

De aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater betreffen naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogde gehalten. De voormalige boomgaarden, voormalige wegen en voormalige watergangen hebben ons inziens niet geleid tot noemenswaardige verontreinigingen (indicatief maximaal klasse Industrie).

**Infiltratieonderzoek**
De onverzadigde zandlaag (0,7 m-mv) van boring PB16 en PB55B is goed doorlatend (K-waarde 1-10 m/dag), rekening houdend met het indicatief karakter van het onderzoek.

**Algehele conclusies en aanbevelingen**
Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie gelegen aan het Vorden Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond. Het is bekend dat in gebieden met (voormalige) tuinbouwbedrijven verhoogde nikkelgehalten in het grondwater voorkomen. Hierbij heeft het toedienen van meststoffen tot gevolg dat een in de bodem bestaand evenwicht wordt verstoord, waardoor nikkel wordt 'verdrongen' naar het grondwater.

Vanwege het gegeven dat in de grond ter plaatse van de voorliggende locatie geen (sterk) verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden is het niet aannemelijk dat deze gehalten aan nikkel in het grondwater afkomstig zijn van eventuele voormalige activiteiten op de locatie. Daarnaast zijn in voorgaande onderzoeken op en nabij de locatie in het grondwater eveneens matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel is aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater kunnen derhalve niet duidelijk worden herleid naar de locatie en kunnen in de gehele regio heterogeen voorkomen.

De aangetroffen gehalten aan nikkel in het grondwater vormen bovendien geen risico voor de herontwikkeling. Voor nikkel betreft de risicogrens in het grondwater 1.500 µg/l voor humane risico’s (wonen en moestuin), terwijl in het onderzoek een gehalte van maximaal 77 µg/l is aangetroffen.

Op basis van de hierboven beschreven redenatie achten wij een nader onderzoek naar nikkel in het grondwater op de voorliggende onderzoekslocatie en eventuele sanerende maatregelen niet zinvol. Wel wordt geadviseerd om het ondiepe grondwater niet te gebruiken voor besproeiing van gewassen.

Voor wat betreft de overige gehalten in grond en grondwater is maximaal sprake van overschrijding van de (voormalige) achtergrond- en streefwaarden, waarbij de index van 0,5 niet wordt overschrijden. De aangetoonde gehalten komen overeen met voorgaande onderzoeken, zoals de verwachte licht verhoogde gehalten voor arseen in de grond.

Voor wat betreft de onderzochte grond bestaan op basis van de diverse (bodem)onderzoeken vanuit milieuhygiënische oogpunt, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden is conform de CROW 400 geen veiligheidsklasse van toepassing (uitgaande van het hoogste gehalte voor nikkel in het grondwater, zoals is opgenomen in bijlage 10).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

*Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking getreden, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen zijn gegaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.*

*Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking is getreden, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.*

## INHOUDSOPGAVE


**SAMENVATTING** ..... 2

**1. INLEIDING** ..... 6

**2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN** ..... 6

**3. LOCATIEGEGEVENS** ..... 6

3.1. ALGEMENE GEGEVENS ..... 6
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK ..... 6

**4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE** ..... 8

4.1. BODEMOPBOUW ..... 8
4.2. GEOHYDROLOGIE ..... 8

**5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE** ..... 8

**6. OPZET VAN HET ONDERZOEK** ..... 9

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN ..... 9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN ..... 9

**7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE** ..... 11

7.1. GROND ..... 11
7.2. GRONDWATER ..... 12
7.3. INFILTRATIE ..... 13

**8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN** ..... 14

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN ..... 14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN ..... 14
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN ..... 17

**9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN** ..... 19

9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK ..... 19
9.2. INFILTRATIEONDERZOEK ..... 19
9.3. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... 19

**10. REFERENTIES** ..... 21


**BIJLAGEN**


1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuizen
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. (Voormalige) achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Indicatieve toetsingen Rbk2022
7. Foto's veldwerk
8. K-waarde bepaling
9. Relevante gegevens historisch onderzoek
10. CROW toetsing

# 1. INLEIDING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek en indicatief infiltratieonderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

De aanleiding voor de onderzoeken betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouwlocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd gebaseerd op de normen NEN 5725:2023 [1] en de NEN 5740:2023 [2].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [redacted] ing. [redacted] en [redacted] ing. [redacted]

# 2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en om te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling op de locatie tot een woningbouwlocatie. Aanvullend worden indicatief de K-waarde middels infiltratieproeven en de veiligheidsklassen van de onderzoekslocatie bepaald.

# 3. LOCATIEGEGEVENS

## 3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo en staat kadastraal bekend als gemeente Hengelo, sectie N, nummers 235 en 421. De locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond/weiland en heeft een oppervlakte van circa 9,4 ha.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

## 3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Algemeen
Voorafgaand aan de diverse (bodem)onderzoeken dient er een historisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725 (landbodem). Door VMT zijn aanvullend reeds de relevante gegevens van de websites van de provincie Gelderland, Omgevingsdienst Achterhoek (ODA), www.topotijdreis.nl, www.google.nl en www.kadaster.nl bestudeerd. Daarnaast zijn door de opdrachtgever diverse (bodem)onderzoeken aangeleverd, is een omgevingsrapportage (Dynamisch rapport) van de provincie Gelderland gedownload en is de informatie van de gisviewer van de ODA bestudeerd. Aanvullend zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de ODA en de gemeente Bronckhorst.

De relevante gegevens uit het historisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 9.

Bodemkwaliteitsgegevens
Uit de verkregen informatie is gebleken dat van de te onderzoeken locatie geen recent uitgevoerde onderzoeken en/of saneringen bekend zijn. Wel zijn er van de locatie bodemonderzoeken van 2000 en 2004 bekend. Nabij de locatie is tevens een onderzoek uitgevoerd in 2011.

- Verkennend onderzoek (Royal Haskoning, kenmerk 9P7705.01, d.d. 24 augustus 2004). In de bovengrond werd in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte voor arseen en een licht verhoogd gehalte voor EOX aangetoond. Na aanvullend analytisch onderzoek waren voor arseen nog maximaal matig verhoogde gehalten aanwezig. In het grondwater werden matig verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond. Verder werden in het grondwater licht verhoogde gehalten voor chroom, cadmium, koper, zink en nikkel aangetoond;
- Verkennend onderzoek Landgoed 't Regelink (auteur en kenmerk onbekend, d.d. 5 april 2000). In het grondwater werd een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Bij herbemonstering werd het sterk verhoogd gehalte voor nikkel niet meer aangetoond;
- Ten westen van de locatie is een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd door MOS Grondmechanica (kenmerk R6011211-RH_1, d.d. 3 maart 2011). In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten voor lood en PCB aangetoond. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten voor barium, zink en xylenen aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogd gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

Naar verwachting is sprake van natuurlijk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater en voor arseen in de grond.

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart van de ODA is de onderzoekslocatie gelegen in het buitengebied en conform de ontgravingskaarten is de verwachte kwaliteit van zowel de boven- als ondergrond in de omgeving 'landbouw/natuur'. De bodemfunctieklasse betreft 'landbouw/natuur'. Voor PFAS voldoet de grond naar verwachting aan de toeppassingsnorm voor de klasse 'landbouw/natuur'.

Historisch kaartmateriaal, luchtfoto's en kadaster
Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat circa 4 voormalige watergangen aanwezig zijn tussen 1900 en 1975. Daarnaast zijn 2 voormalige wegen aanwezig op perceel 421. Ter plaatse van perceel 351 is een voormalige boomgaard zichtbaar tussen 1997 en 2005. Voormalige bebouwing is niet waargenomen op het historische kaartmateriaal.

Asbest
Op de locatie zijn voormalige wegen waargenomen. Voormalige bebouwing is niet waargenomen. Het is echter niet bekend of er bodemvreemde materialen aanwezig zijn in de bodem.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)
Op basis van de omgevingsrapportage blijkt dat op de naastgelegen locatie 2 ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn (geweest). Aangezien deze niet nabij de onderhavige onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest), zijn deze niet relevant voor voorliggend onderzoek.

PFAS
Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend. Indien men voornemens is om grondverzet plaats te laten vinden kan gebruik worden gemaakt van de betreffende bodemkwaliteitskaart PFAS. Indien er grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker (sanering), dient er mogelijk een aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden.

Locatiebezoek
Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd op de locatie. Hierbij is bevestigd dat de locatie volledig braakliggend/begroeid met gras en niet bebouwd is en dat de voormalige watergangen en voormalige wegen niet meer zichtbaar zijn in het veld. Verder zijn tijdens het locatiebezoek geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

# 4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

## 4.1. Bodemopbouw

In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke zandige deklaag aanwezig die tevens het eerste watervoerend pakket betreft, behorend tot de formatie van Boxtel en bestaande uit matig fijn tot fijn, plaatselijk lemig zand. In de deklaag is een slecht doorlatende leemlaag aanwezig van 2 tot 3 m-mv. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van circa 45 m-mv, bestaande uit matig tot grof zand, behorend tot de formatie van Kreftenheye.

## 4.2. Geohydrologie

De Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in de regio bedraagt circa 12 m+NAP (1,0 m-mv). de gemiddeld laagste grondwaterstand bedraagt circa 11 m+NAP (2,0 m-mv).

De stroming van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal zuidoostelijk gericht. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan verder worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater.

De locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

# 5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

**Tabel 5.1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek**

| | |
|---|---|
| **Aanleiding** | A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie. |
| **Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?** | Ja. Voormalige boomgaarden, mogelijke demping/ophogingen en voormalige weg uit verleden. |
| **Verwachte bodemkwaliteitsklasse** | De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de boven- als de ondergrond betreft 'Landbouw/natuur'. |
| **Verdacht op asbest** | Nee |
| **Bodemopbouw en geohydrologie** | In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke zandige deklaag aanwezig die tevens het eerste watervoerend pakket betreft, bestaande uit matig fijn tot fijn, plaatselijk lemig zand. In de deklaag is een slecht doorlatende leemlaag aanwezig van 2 tot 3 m-mv. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van circa 45 m-mv, bestaande uit matig tot grof zand. Grondwaterstand variërend tussen circa 1,0 en 2,0 m-mv. De grondwaterstroming is naar verwachting globaal zuidoostelijk gericht. |
| **Invloed omgeving** | Voor zover niet bekend. |
| **Verwachting sterke bodemverontreiniging** | Nee. Resultaten uit omgeving en ontbreken verdachte puntbronnen geven geen aanleiding sterke verontreinigingen te verwachten, afgezien van verhoogde gehalten voor arseen in de grond en nikkel in het grondwater hetgeen kan worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden. |
| **Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?** | Nee, geen recente bodemonderzoeken bekend. |
| **Hypothese en/of vervolgtraject** | De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd is de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740, strategie onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). Tevens vormen de (oorspronkelijke) teeltlaag, voor wat betreft het voorkomen van OCB, een voormalige wegen en voormalige watergangen, aandachtspunten.<br><br>Voor wat betreft asbest wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. |

# 6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

## 6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

*Algemene kwaliteit (inclusief voormalige watergangen en voormalige wegen)*
Voor de algemene bodemkwaliteit van de boven-, ondergrond en het grondwater wordt uitgegaan van de NEN 5740/A1 voor een onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) met een maximale oppervlakte van 10 ha. In verband met het naar verwachting aantreffen van verhoogde gehalten voor arseen in voorgaande onderzoeken worden alle NEN-pakketten (grond en grondwater) aangevuld met arseen.

Ter plaatse van de voormalige watergangen en voormalige wegen worden 7 raaiboringen geplaatst, van drie boringen tot circa 2,0 m-mv. Hiervoor zijn twee extra analyses op een NEN-pakket, aangevuld met arseen, opgenomen.

*Teeltlaagonderzoek*
Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek op OCB uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL) voor een oppervlakte van maximaal 1,5 ha, aangezien slechts een gedeelte van/nabij de locatie in gebruik is (geweest) als boomgaard (noord-/westelijk). Hierbij wordt de teeltlaag op het betreffende gedeelte van de onderzoekslocatie afzonderlijk bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Infiltratie onderzoek
De technische mogelijkheid tot het infiltreren van hemelwater in de bodem is onder andere afhankelijk van de grondwaterstand, de bodemopbouw en de doorlatendheid van de bodem in de onverzadigde en verzadigde zone. Op basis van de grondwatermetingen in de omgeving wordt een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) verwacht van circa 1,0 m-mv.

Ten behoeve van het bepalen van de doorlatendheid zijn infiltratieproeven uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van de Open-end-test. Hierbij worden twee boringen (1 per infiltratievak) tot minimaal 2,0 m-mv geplaatst ter plaatse van de door de opdrachtgever aangewezen punten, waarbij de infiltratieproeven (in duplo) worden uitgevoerd op een diepte tussen de 0,5 m-mv en de 1,5 m-mv. Aangezien het grondwater rond en/of dieper dan 1,0 m-mv wordt verwacht, wordt enkel de verticale doorlatendheid van de onderzoekslocatie bepaald.

*De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk gecombineerd. Met het plaatsen van de boringen en peilbuizen wordt rekening gehouden met de bekende gegevens.*

## 6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificatienummer: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 7).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor.
Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

**Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen**

| Data | Bedrijf | Gecertificeerde medewerker | | Protocol BRL SIKB |
|---|---|---|---|---|
| 6 t/m 8 november 2024 | Verhoeven Milieutechniek B.V. | J | J | 2001 (v. 7) |
| 15 november 2024 | Verhoeven Milieutechniek B.V. | J | J | 2002 (v. 7) |

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 70 boringen (B01 t/m B56), waarbij de raaiboringen B14A-C, B24A-C, B26A-C, B32A-C, B46A-C, B50A-C en B55A-C ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen en voormalige wegen zijn gesitueerd. De boringen PB02, PB08, PB11, PB16, PB21, PB27, PB31, PB42, PB44, PB51 en PB55B zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

**Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden**

| Boringen / peilbuizen | | |
|---|---|---|
| **Circa 0,5 m-mv** | **Circa 2,0 m-mv** | **Peilbuis (filterstelling m-mv)** |
| B01, B03 t/m B07, B09, B10, B12, B13, B15, B17 t/m B20, B22, B23, B25, B28 t/m B30, B33 t/m B36, B38 t/m B41, B43, B45, B47 t/m B49, B52 t/m B54, B56 | B14A-C, B24A-C, B26A-C, B32A-C, B37, B46A-C, B50A-C, B55A, B55C | PB02 (2,00-3,00), PB08 (2,00-3,00) PB11 (2,00-3,00), PB16 (2,00-3,00) PB21 (2,00-3,00), PB27 (2,00-3,00) PB31 (2,00-3,00), PB42 (2,00-3,00) PB44 (2,00-3,00), PB51 (2,00-3,00) PB55B (2,10-3,10) |

Het grondwater uit de peilbuizen PB02, PB08, PB11, PB16, PB21, PB27, PB31, PB42, PB44, PB51 en PB55B is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 15 november 2024 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Infiltratie onderzoek

Op de locatie zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek diverse boringen geplaatst en is de globale bodemopbouw beschreven. Ten behoeve van de doorlatendheidsproeven (K-waarde bepalingen) zijn de boringen PB16 en PB55B geselecteerd.

Voor het bepalen van de verticale doorlatendheid (onverzadigde zone; boven de grondwaterstand) zijn bij boring PB16, op een diepte van 0,7 m-mv, en bij boring PB55B, op een diepte van 1,2 m-mv, infiltratieproeven uitgevoerd met behulp van een ‘open-end-test’. De infiltratieproeven zijn in duplo uitgevoerd.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen als bijlage 2.

# 7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

## 7.1. Grond

De verontreinigingssituatie van de grond kan sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet [3] op 1 januari 2024 worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes aan de kwaliteitseisen voor landbodem en grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022) [4] en aan de interventiewaarde zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) [5]

In onderstaande tabel is schematisch de indeling per kwaliteitseis weergegeven en het verschil in benaming tussen de voorgaande en huidige wetgeving. De benaming van de kwaliteitseis bevat direct de benaming van de functie waarvoor de landbodem geschikt is.

**Tabel 7.1: Kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond**

| Kwaliteitseis Omgevingswet | Ondergrens van kwaliteitsklasse | Bovengrens van kwaliteitsklasse | Benaming voor inwerkingtreding Omgevingswet |
|---|---|---|---|
| Landbouw/ natuur | - | Landbouw/ natuur | Achtergrondwaarde (AW) |
| Wonen | Landbouw/ natuur | Wonen | Klasse wonen (WO) |
| Industrie | Wonen | Industrie | Klasse industrie (IND) |
| Matig verontreinigd | Industrie | Interventiewaarde | Niet toepasbaar- niet sterk verontreinigd (>IND en <IW) |
| Sterk verontreinigd | Interventiewaarde | - | Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (>IW) |

De Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat is momenteel nog niet geschikt om analyseresultaten te toetsen aan de Omgevingswet. Zodoende wordt momenteel enerzijds gebruikt gemaakt van een bèta toetsservice van onze software leverancier, deze kan toetsen aan de interventiewaarde uit het Bal en aan de kwaliteitseisen uit de Rbk2022. Parallel daaraan wordt tevens een toetsing uitgevoerd via BoToVa aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6], in combinatie met de achtergrondwaarden voor grond uit de voormalige Regeling bodemkwaliteit [7].

De kwaliteitseisen voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt in de BoToVa toetsing een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde).

Uit de toetsing van de GSSD aan de achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd;
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, kan de omvang van de verontreiniging(en) worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering;
- Bij onderzoeken ten behoeve van bepaalde activiteiten onder de Omgevingswet, bijvoorbeeld realisatie van een woning met tuin, kan het bevoegd gezag ook aanvullend onderzoek verlangen als de kwaliteitseis voor wonen wordt overschreden. Dit betreft maatwerk per locatie, parameter en bevoegd gezag en wordt zodoende niet verder op ingegaan.

Als het te ontgraven bodemvolume kleiner of gelijk is dan 25 $m^3$ (ook wel kleinschalig graven genoemd), gelden geen regels uit het Bal. Wel kunnen gemeenten in het omgevingsplan regels stellen aan kleinschalig graven. Bij het ontgraven van een bodemvolume groter dat 25 $m^3$ is sprake van een 'milieubelastende activiteit' conform het Bal. Hierbij wordt, op basis van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem, onderscheid gemaakte tussen 2 milieubelastende activiteiten:

- Graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit;
- Graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

Bij grondverzet groter dan 25 $m^3$ dient altijd voorafgaand een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, bestaat er een melding of informatieplicht aan het bevoegd gezag en zijn inhoudelijke voorschriften tijdens de activiteit, zoals uitvoering volgens BRL 7000 en/of BRL 6000 bij graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit. Tevens is bij graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond altijd de CROW-publicatie 400 van toepassing.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd december 2023), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse "landbouw/ natuur" voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen "wonen" en "industrie" geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020 met aanpassing d.d. 9 mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

### 7.2. Grondwater

Bij het inwerking treden van de Omgevingswet in 2024 zijn de toetsingsnormen voor grondwater vervallen, maar zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [8]. Hierin wordt gesproken over 'Rijksomgevingswaarden', 'standaardwaarden grondwater' en 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering'.

Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een toetsingsprogramma om de grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* (omgevingswaarden) geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een van een duurzame bodemkwaliteit (grondwaterlichaam met goede chemische toestand). In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *interventiewaarden* (*'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' voor grondwater)* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

## 7.3. Infiltratie

Op basis van de doorlatendheid (k-waarde) kan de grond worden gekwalificeerd in mate van doorlatendheid. De kwalificaties op basis van de k-waarde zijn opgenomen in tabel 7.2.

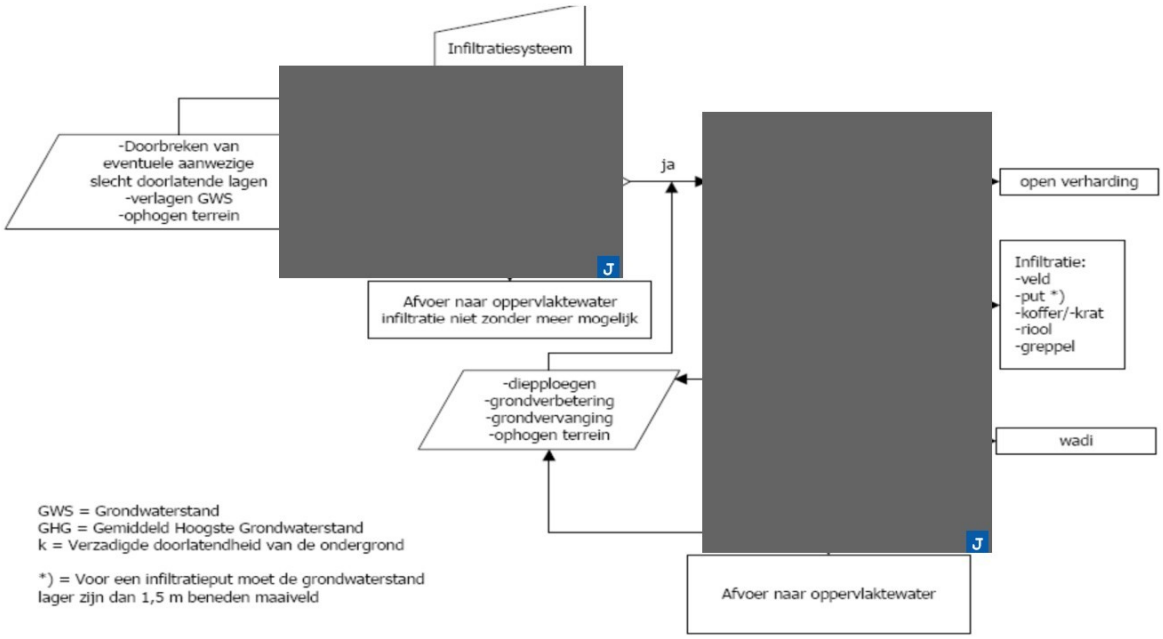
**Tabel 7.2: Kwalificatie doorlatendheid (k-waarde)**

| Doorlatendheid in m/dag | Kwalificatie |
|---|---|
| < 0,01 | Zeer slecht doorlatend |
| 0,01-0,1 | Slecht doorlatend |
| 0,1-0,5 | Matig doorlatend |
| 0,5-1,0 | Vrij goed doorlatend |
| 1,0-10 | Goed doorlatend |
| >10 | Zeer goed doorlatend |

Bron: Cultuurtechnisch Vademecum

Aan de hand van de vastgestelde doorlatendheid van de grond kan een uitspraak worden gedaan over de infiltratiemogelijkheden. De ISSO-publicatie 70-1, "Omgaan met hemelwater binnen de perceelsgrens" (uitgave 2008), geeft criteria voor de mogelijkheden van infiltratie. In figuur 7.1 op de volgende pagina is het beslisschema weergegeven waarmee wordt getoetst.

**Figuur 7.1: Beslisschema infiltratiecriteria met mogelijkheden**



# 8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

## 8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, matig humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 3,2 m-mv is matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand aanwezig. In diverse boringen zijn brokken leem aangetroffen vanaf 0,2 m-mv tot maximaal 1,5 m-mv.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen bodemvreemde bijmengingen of asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm aangetroffen of zijn er overige waarnemingen gedaan, zoals olie-water reacties, die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Teven zijn ter plaatse van de voormalige watergangen en voormalige wegen zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

## 8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De kwaliteitseisen voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. Binnen de Omgevingswet zijn de meest recente interventiewaarden voor de grond en signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering opgenomen in het Bal. Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een werkend toetsingsprogramma om de grond- en grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de grondresultaten indicatief getoetst aan de RBK2022 welke is opgenomen in bijlage 6.

In tabel 8.1 op is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

**Tabel 8.1: Opmerkingen analysecertificaten**

| Certificaat-nummer | Monster | Parameter | Opmerking | Toelichting |
|---|---|---|---|---|
| *Grond* | | | | |
| 14188495 | MM04 | Benzo(a)pyreen | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. | Aangezien de som parameter voor PAK de achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed. |
| | MM06 | Benzo(ghi)peryleen | | |

Grond
Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse mengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Omdat de grond ter plaatse van de voormalige watergangen zintuiglijk niet afweek van de overige grond, zijn de monsters uit deze boringen opgemengd met de overige monsters. Wel zijn 2 afzonderlijke mengmonsters, die in de onderzoeksopzet als extra monsters waren opgenomen, samengesteld van twee raaiboringen ter plaatse van de voormalige wegen.

De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

## Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

| (Meng) Monster | Omschrijving | Boringen (traject in m -mv) | Analyse-pakket | Resultaten | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | > AW < I | > I | RBK2022[1] |
| *Algemene kwaliteit* | | | | | | |
| MM01 | Bovengrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B01 (0,00 - 0,50)<br>B04 (0,00 - 0,50)<br>B05 (0,00 - 0,50)<br>B06 (0,20 - 0,50)<br>B07 (0,00 - 0,50)<br>B09 (0,20 - 0,50)<br>B10 (0,00 - 0,50)<br>PB02 (0,00 - 0,50) | NEN, As | As | - | IND |
| MM02 | Bovengrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B13 (0,00 - 0,50)<br>B14B (0,00 - 0,20)<br>B15 (0,20 - 0,50)<br>B17 (0,30 - 0,50)<br>B18 (0,00 - 0,30)<br>B19 (0,00 - 0,30)<br>B20 (0,00 - 0,20)<br>PB11 (0,00 - 0,50) | NEN, As | As, Mo | - | LN |
| MM03 | Bovengrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B22 (0,00 - 0,30)<br>B23 (0,00 - 0,50)<br>B24B (0,00 - 0,50)<br>B25 (0,00 - 0,50)<br>B28 (0,00 - 0,50)<br>B29 (0,00 - 0,50)<br>B30 (0,00 - 0,50)<br>PB27 (0,00 - 0,20) | NEN, As | - | - | LN |
| MM04 | Bovengrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B33 (0,00 - 0,50)<br>B34 (0,00 - 0,30)<br>B35 (0,00 - 0,30)<br>B36 (0,00 - 0,50)<br>B37 (0,00 - 0,50)<br>B38 (0,00 - 0,50)<br>B39 (0,00 - 0,50)<br>PB31 (0,00 - 0,50) | NEN, As | - | - | LN |
| MM05 | Bovengrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B40 (0,00 - 0,50)<br>B41 (0,00 - 0,50)<br>B43 (0,00 - 0,50)<br>B45 (0,00 - 0,50)<br>B46B (0,00 - 0,50)<br>B47 (0,00 - 0,30)<br>PB42 (0,00 - 0,50)<br>PB44 (0,00 - 0,50) | NEN, As | - | - | LN |
| MM06 | Bovengrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B48 (0,00 - 0,50)<br>B50B (0,00 - 0,50)<br>B52 (0,00 - 0,50)<br>B53 (0,00 - 0,50)<br>B54 (0,00 - 0,50)<br>B56 (0,00 - 0,50)<br>PB51 (0,00 - 0,50)<br>PB55B (0,00 - 0,50) | NEN, As | - | - | LN |
| MM07 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | PB02 (0,50 - 1,00)<br>PB02 (1,00 - 1,30)<br>PB02 (1,50 - 2,00)<br>PB08 (0,70 - 1,20)<br>PB08 (1,50 - 2,00)<br>PB11 (0,50 - 1,00)<br>PB11 (1,10 - 1,50)<br>PB11 (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| MM08 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B14B (0,50 - 1,00)<br>B14B (1,00 - 1,50)<br>B14B (1,50 - 2,00)<br>PB16 (0,30 - 0,70)<br>PB16 (1,50 - 2,00)<br>PB21 (0,50 - 1,00)<br>PB21 (1,00 - 1,50)<br>PB21 (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| MM09 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B26B (0,50 - 1,00)<br>B26B (1,00 - 1,50)<br>B26B (1,50 - 2,00)<br>PB27 (0,50 - 1,00)<br>PB27 (1,00 - 1,50)<br>PB27 (1,50 - 2,00) | NEN, As | Ni | - | LN |

**Vervolg tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten**

| (Meng) Monster | Omschrijving | Boringen (traject in m -mv) | Analyse-pakket | Resultaten | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | > AW < I | > I | RBK2022[1] |
| *Algemene kwaliteit* | | | | | | |
| MM10 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B32B (1,00 - 1,50)<br>B32B (1,50 - 2,00)<br>B37 (0,50 - 1,00)<br>B37 (1,00 - 1,50)<br>B37 (1,50 - 2,00)<br>PB31 (0,50 - 1,00)<br>PB31 (1,00 - 1,50)<br>PB31 (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| MM11 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B46B (1,00 - 1,50)<br>B46B (1,50 - 2,00)<br>PB42 (0,50 - 1,00)<br>PB42 (1,00 - 1,50)<br>PB42 (1,50 - 2,00)<br>PB44 (0,50 - 1,00)<br>PB44 (1,00 - 1,50)<br>PB44 (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| MM12 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | PB51 (0,50 - 1,00)<br>PB51 (1,00 - 1,50)<br>PB51 (1,50 - 2,00)<br>PB55B (0,50 - 1,00)<br>PB55B (1,00 - 1,50)<br>PB55B (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| *Voormalige wegen* | | | | | | |
| MM13 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B24B (0,50 - 1,00)<br>B24B (1,00 - 1,50)<br>B24B (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| MM14 | Ondergrond, zand<br>Zintuiglijk: - | B50B (0,50 - 1,00)<br>B50B (1,00 - 1,50)<br>B50B (1,50 - 2,00) | NEN, As | - | - | LN |
| *(Vermoedelijke) teeltlaag* | | | | | | |
| MMOCB01 | (Vermoedelijke) teeltlaag, zand<br>Zintuiglijk: - | B03 (0,00 - 0,30)<br>B19 (0,00 - 0,30)<br>B20 (0,00 - 0,20)<br>PB02 (0,00 - 0,30) | OCB | - | - | LN |
| MMOCB02 | (Vermoedelijke) teeltlaag, zand<br>Zintuiglijk: - | B22 (0,00 - 0,30)<br>B23 (0,00 - 0,30)<br>B38 (0,00 - 0,30)<br>B39 (0,00 - 0,30) | OCB | Hexachloor-butadieen | - | IND |
| MMOCB03 | (Vermoedelijke) teeltlaag, zand<br>Zintuiglijk: - | B41 (0,00 - 0,30)<br>B54 (0,00 - 0,30)<br>PB42 (0,00 - 0,30)<br>PB44 (0,00 - 0,30) | OCB | - | - | LN |

*Toelichting bij de tabel:*

| | |
|---|---|
| NEN | De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus); |
| As | Arseen; |
| OCB | Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus); |
| AW | (Voormalige) achtergrondwaarde; |
| I | Interventiewaarde; |
| RBK2022 | Indicatieve toetsing aan de kwaliteitseisen Regeling bodemkwaliteit 2022 (LN= Landbouw/natuur; WO: Wonen; IND: Industrie; MV: Matig verontreinigd; SV: Sterk verontreinigd); |
| [1] | Indicatieve toetsing op basis van de geanalyseerde parameters; |
| - | Niets aangetroffen / waargenomen. |

<u>Grondwater</u>

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

**Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater**

| Peilbuis | Filterdiepte (m-mv) | GWS (m-mv) | pH | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) | Analyse-pakket | Resultaten | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | > S < I | > I |
| PB02 | 2,00 - 3,00 | 1,14 | 6,8 | 524 | 53 | NEN, As | Ba, cis + trans-1,2-Dichlooretheen, Vinylchloride | - |
| PB08 | 2,00 - 3,00 | 1,48 | 6,7 | 627 | 33,77 | NEN, As | Ba | - |
| PB11 | 2,00 - 3,00 | 0,95 | 6,7 | 635 | 15,79 | NEN, As | Ba | - |
| PB16 | 2,00 - 3,00 | 0,88 | 6,7 | 530 | 70 | NEN, As | Ba, Ni | - |
| PB21 | 2,00 - 3,00 | 1,08 | 6,7 | 520 | 19,49 | NEN, As | Ba | - |
| PB27 | 2,00 - 3,00 | 0,84 | 6,8 | 327 | 16,16 | NEN, As | Ba, Cd, Ni* | - |
| PB31 | 2,00 - 3,00 | 1,58 | 6,7 | 679 | 180 | NEN, As | Ba | - |
| PB42 | 2,00 - 3,00 | 1,35 | 6,7 | 496 | 549 | NEN, As | Ba | - |
| PB44 | 2,00 - 3,00 | 0,91 | 6,6 | 624 | 7,67 | NEN, As | Ba, Cd, Co | Ni |
| PB51 | 2,00 - 3,00 | 1,79 | 6,8 | 504 | 2,63 | NEN, As | Ba | - |
| PB55B | 2,10 - 3,10 | 1,59 | 6,9 | 337 | 16,59 | NEN, As | Ba, Cd, Zn | - |

*Toelichting bij de tabel:*

| | |
|---|---|
| NEN | Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO); |
| As | Arseen; |
| S | (Voormalige) streefwaarde; |
| I | Interventiewaarde (signaleringsparameter); |
| - | Niets aangetoond. |

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters PB02, PB08, PB11, PB16, PB21, PB27, PB31, PB42 en PB55B is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 0,1 l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Infiltratieonderzoek

Op basis van de infiltratieproeven tijdens de veldwerkzaamheden is de verticale doorlatendheid van de bodem bepaald. In tabel 8.4 zijn de op basis van de proeven bepaalde doorlatendheid voor boringen PB16 en PB55B weergegeven. De volledige berekeningen zijn opgenomen in bijlage 8.

Voor het bepalen van de verticale doorlatendheid (onverzadigde zone; boven de grondwaterstand) zijn op een diepte van respectievelijk 0,7 en 1,2 m-mv infiltratieproeven uitgevoerd met behulp van een ‘open-end-test’. De infiltratieproeven zijn in duplo uitgevoerd.

**Tabel 8.4: Overzicht infiltratieproef met de gemiddelde bepaalde doorlatendheid**

| Boorpunt | Diepte infiltratieproeven | K-waarde m/dag (gemiddeld) |
|---|---|---|
| PB16 | 0,7 m-mv | 4,72 |
| PB55B | 1,2 m-mv | 5,04 |

## 8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

*Algemene kwaliteit*

In de mengmonsters MM01 en MM02 van de sporen zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor arseen en/of molybdeen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige achtergrondwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek). Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoet mengmonster MM01 aan de klasse industrie. Mengmonster MM02 voldoet bij toetsing aan de RBK 2022 aan de klasse landbouw/natuur.

In de mengmonsters MM03 t/m MM06 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN en arseen) aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoen de mengmonsters MM03 t/m MM06 aan de klasse landbouw/natuur.

In mengmonster MM09 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoet mengmonster MM09 aan de klasse landbouw/natuur.

In de mengmonsters MM07, MM08 en MM10 t/m MM14 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN en arseen) aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoen de mengmonsters MM03 t/m MM06 aan de klasse landbouw/natuur.

*Teeltlaagonderzoek*
In de onderzochte mengmonsters MMOCB01 en MMOCB03 van de vermoedelijke teeltlaag (0,0-0,30 m-mv, zand), zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte OCB-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden (< Landbouw/natuur).

Mengmonster MMOCB02 van de vermoedelijke teeltlaag (0,0-0,3 m-mv, zand) bevat een licht verhoogd gehalte voor Hexachloor-butadieen. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoet mengmonster MMOCB02 aan de klasse industrie.

<u>Grondwater</u>
In het grondwatermonster uit peilbuis PB02 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cis + trans-1,2-Dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek).

In het grondwater uit de peilbuizen PB08, PB11, PB16, PB21, PB31, PB42 en PB51 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en/of nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek).

In het grondwater uit peilbuis PB27 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, waarbij het gehakte voor nikkel de index van 0,5 overschrijdt.

In het grondwater uit peilbuis PB44 is een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en kobalt aangetoond, ten opzichte van de voormalige streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB55B zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en zink aangetoond, ten opzichte van de voormalige streefwaarden.

<u>Infiltratieonderzoek</u>
De onverzadigde zandlaag van boringen PB16 (0,7 m-mv) en PB55 (1,2 m-mv) is goed doorlatend (K-waarde 1,0-10 m/dag).

# 9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## 9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor het verkennend bodemonderzoek werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie, waarbij het voorkomen van OCB in de oorspronkelijke teeltlaag, voormalige wegen en voormalige watergangen wel aandachtspunten vormden.

Op basis van de resultaten dient de onverdachte hypothese formeel verworpen te worden, aangezien in het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond. In de boven- en ondergrond werden maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en OCB) aangetoond en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling .

De aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater betreffen naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogde gehalten. De voormalige boomgaarden, voormalige wegen en voormalige watergangen hebben ons inziens niet geleid tot noemenswaardige verontreinigingen (indicatief maximaal klasse Industrie).

## 9.2. Infiltratieonderzoek

De onverzadigde zandlaag (0,7 m-mv) van boring PB16 en PB55B is goed doorlatend (K-waarde 1-10 m/dag), rekening houdend met het indicatief karakter van het onderzoek.

## 9.3. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie gelegen aan het Vorden Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond. Het is bekend dat in gebieden met (voormalige) tuinbouwbedrijven verhoogde nikkelgehalten in het grondwater voorkomen. Hierbij heeft het toedienen van meststoffen tot gevolg dat een in de bodem bestaand evenwicht wordt verstoord, waardoor nikkel wordt 'verdrongen' naar het grondwater.

Vanwege het gegeven dat in de grond ter plaatse van de voorliggende locatie geen (sterk) verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden is het niet aannemelijk dat deze gehalten aan nikkel in het grondwater afkomstig zijn van eventuele voormalige activiteiten op de locatie. Daarnaast zijn in voorgaande onderzoeken op en nabij de locatie in het grondwater eveneens matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel is aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater kunnen derhalve niet duidelijk worden herleid naar de locatie en kunnen in de gehele regio heterogeen voorkomen.

De aangetroffen gehalten aan nikkel in het grondwater vormen bovendien geen risico voor de herontwikkeling. Voor nikkel betreft de risicogrens in het grondwater 1.500 µg/l voor humane risico’s (wonen en moestuin), terwijl in het onderzoek een gehalte van maximaal 77 µg/l is aangetroffen.

Op basis van de hierboven beschreven redenatie achten wij een nader onderzoek naar nikkel in het grondwater op de voorliggende onderzoekslocatie en eventuele sanerende maatregelen niet zinvol. Wel wordt geadviseerd om het ondiepe grondwater niet te gebruiken voor besproeiing van gewassen.

Voor wat betreft de overige gehalten in grond en grondwater is maximaal sprake van overschrijding van de (voormalige) achtergrond- en streefwaarden, waarbij de index van 0,5 niet wordt overschrijden. De aangetoonde gehalten komen overeen met voorgaande onderzoeken, zoals de verwachte licht verhoogde gehalten voor arseen in de grond.

Voor wat betreft de onderzochte grond bestaan op basis van de diverse (bodem)onderzoeken vanuit milieuhygiënische oogpunt, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden is conform de CROW 400 geen veiligheidsklasse van toepassing (uitgaande van het hoogste gehalte voor nikkel in het grondwater, zoals is opgenomen in bijlage 10).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

*Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking getreden, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen zijn gegaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.*

*Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking is getreden, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.*

## 10. REFERENTIES


1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5725:2023, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5740:2023, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

3. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet) per 1 januari 2024, Staatscourant, 26 april 2016, nr. 156 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

4. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit 2022, van 18 november 2022, Staatscourant, 19 januari 2023, nr. 1338 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

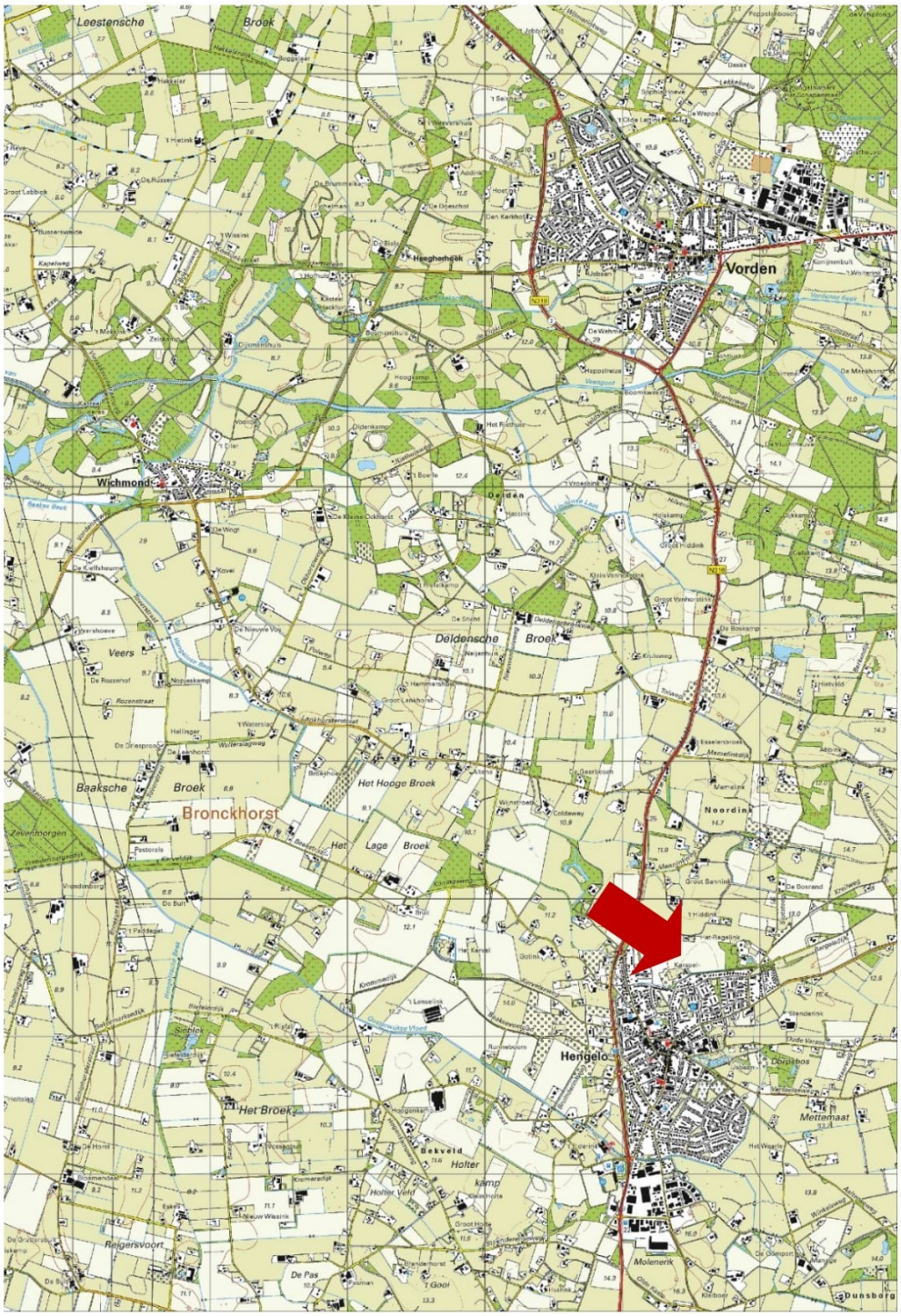
5. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit activiteiten leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 293 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

6. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

7. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

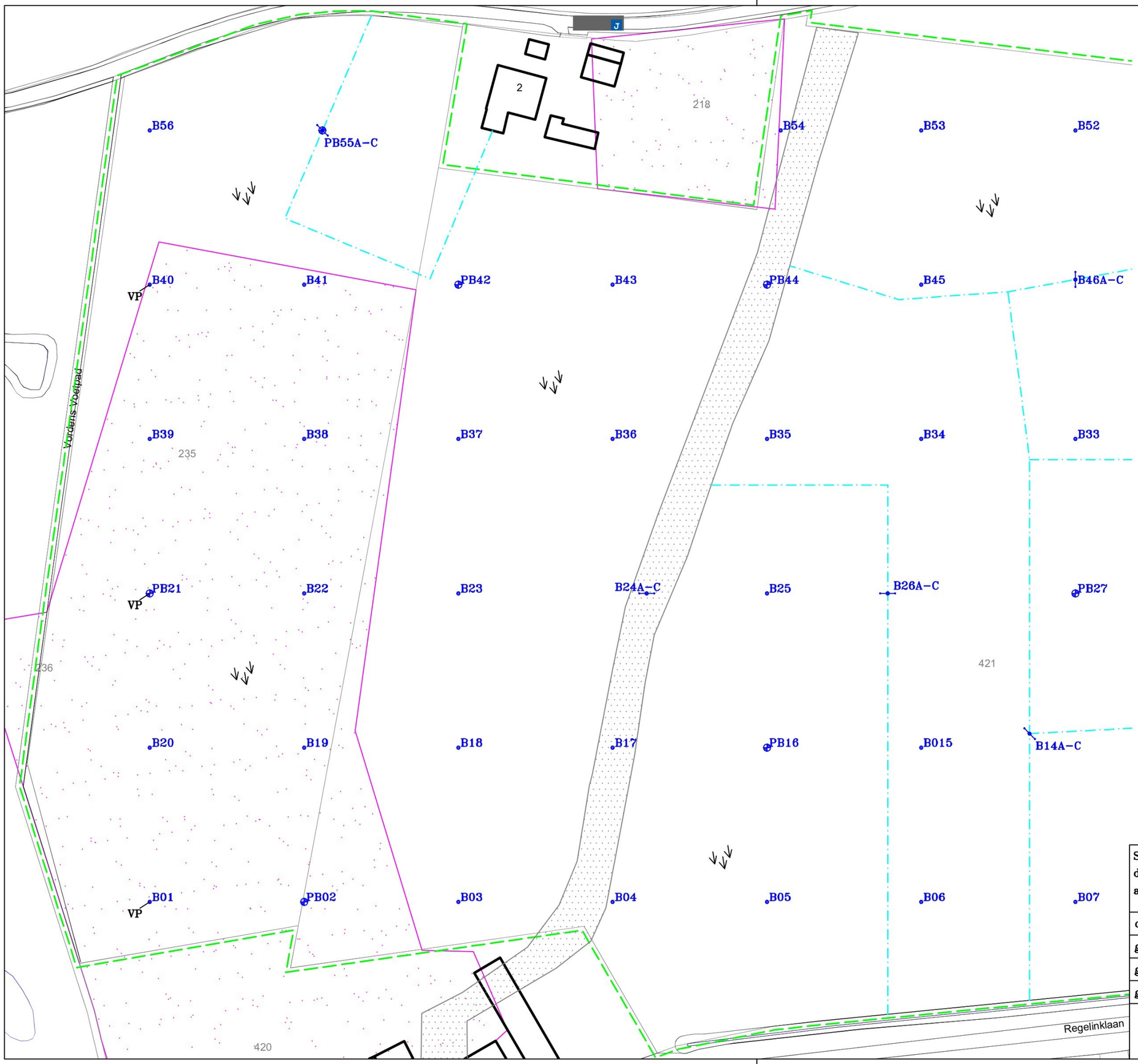
8. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit kwaliteit leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 292 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

**Bijlage 1**




| | |
|---|---|
| **Tekening:** B24.9266 | **Schaal:** 1 : 50.000 |
| **Bron:** CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017) | |
| **Onderdeel:**<br>Situering in de regio | |

**Bijlage 2**




## LEGENDA:

0 10 20

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Voormalige weg
- Voormalige boomgaard
- Gras/braak
- Onderzoeksgrens
- VP Vastpunt

**Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| opdrachtgever: Van Wanrooij Grondbank BV | | | |
| get. MH | d.d. 15-08-'24 | voorafgaand projectnr. | |
| gew. MH | d.d. 03-12-'24 | schaal 1 : 1.000 | formaat A3 |
| gez. HD | d.d. 03-12-'24 | projectnr.B24.9266 | bijlage 2a |

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN




Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

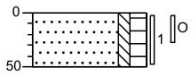
opdrachtgever: Van Wanrooij Grondbank BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| get. MH | d.d. 15-08-'24 | voorafgaand projectnr. | |
| gew. MH | d.d. 03-12-'24 | schaal 1 : 1.000 | formaat A3 |
| gez. HD | d.d. 03-12-'24 | projectnr.B24.9266 | bijlage 2b |

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

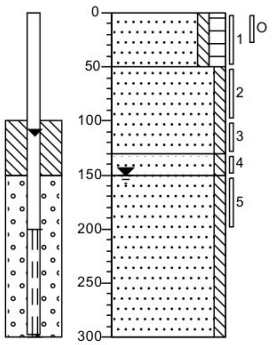
**Bijlage 3**

**Boring:** **B01**
Datum: 7-11-2024



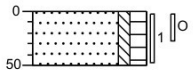

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB02**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



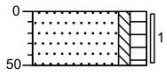

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
130
150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B03**
Datum: 7-11-2024



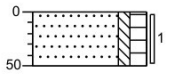

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B04**
Datum: 7-11-2024



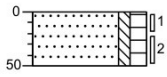

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B05**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B06**
Datum: 7-11-2024

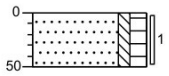



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

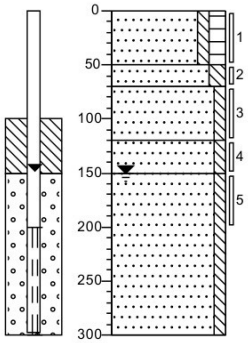
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B07**
Datum: 7-11-2024



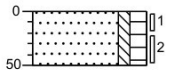

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB08**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



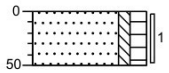

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B09**
Datum: 7-11-2024



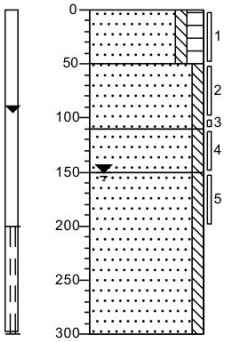

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B10**
Datum: 7-11-2024



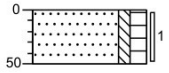

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB11**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B12**
Datum: 7-11-2024

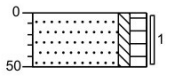



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

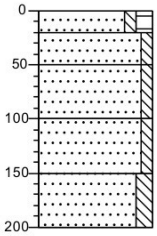
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B13**
Datum: 7-11-2024



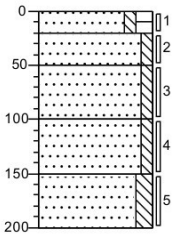

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B14A**
Datum: 7-11-2024



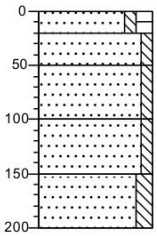

0 akker
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Boring:** **B14B**
Datum: 7-11-2024



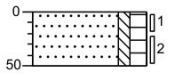

0 akker
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Boring:** **B14C**
Datum: 7-11-2024



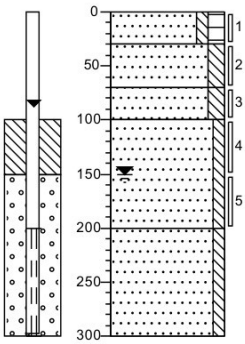

0 akker
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Boring:** **B15**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB16**
Datum: 8-11-2024
GWS: 150

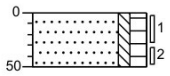



0 akker
30 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig
300

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

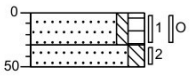
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B17**
Datum: 7-11-2024



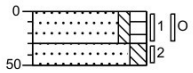

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B18**
Datum: 7-11-2024



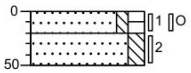

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
50

**Boring:** **B19**
Datum: 7-11-2024



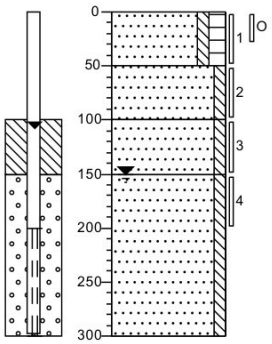

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B20**
Datum: 7-11-2024



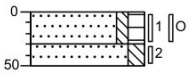

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB21**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B22**
Datum: 7-11-2024

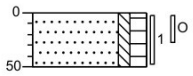



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

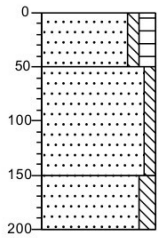
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B23**
Datum: 7-11-2024



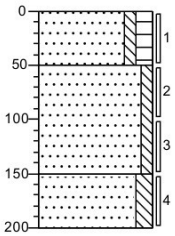

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B24A**
Datum: 8-11-2024



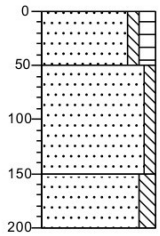

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

**Boring:** **B24B**
Datum: 8-11-2024



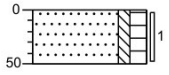

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

**Boring:** **B24C**
Datum: 8-11-2024



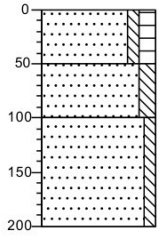

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

**Boring:** **B25**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

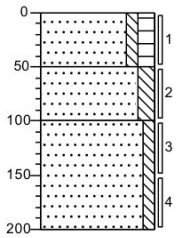
**Boring:** **B26A**
Datum: 8-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

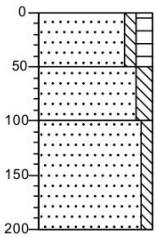
**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

## Boring: B26B
Datum: 8-11-2024



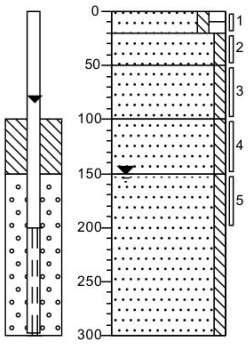

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

## Boring: B26C
Datum: 8-11-2024



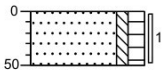

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

## Boring: PB27
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



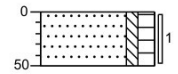

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

## Boring: B28
Datum: 7-11-2024



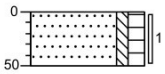

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: B29
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: B30
Datum: 7-11-2024

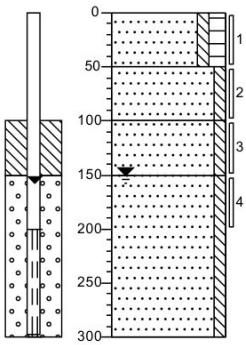



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

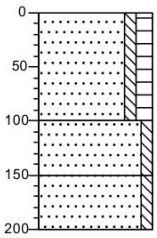
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **PB31**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



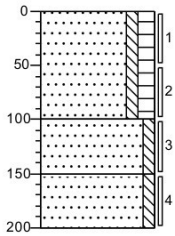

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B32A**
Datum: 8-11-2024



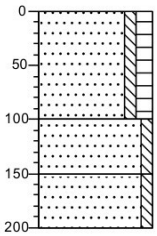

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

**Boring:** **B32B**
Datum: 7-11-2024



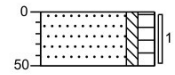

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

**Boring:** **B32C**
Datum: 8-11-2024



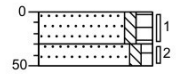

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

**Boring:** **B33**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B34**
Datum: 7-11-2024

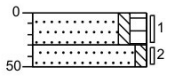



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

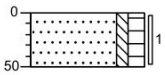
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B35**
Datum: 7-11-2024



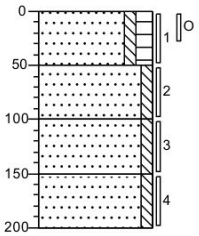

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

**Boring:** **B36**
Datum: 7-11-2024



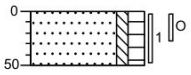

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B37**
Datum: 7-11-2024



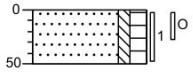

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

**Boring:** **B38**
Datum: 7-11-2024



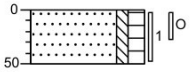

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B39**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B40**
Datum: 7-11-2024

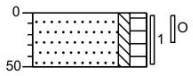



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

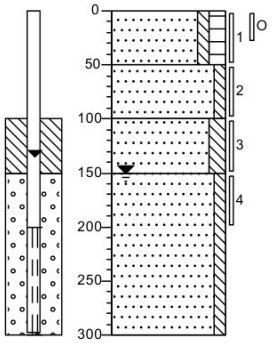
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B41**
Datum: 7-11-2024



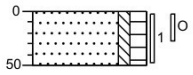

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB42**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



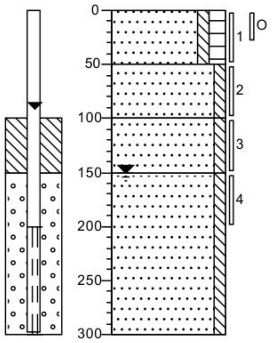

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B43**
Datum: 7-11-2024



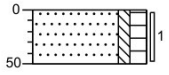

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **PB44**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



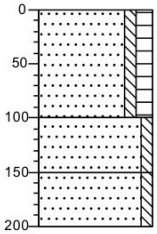

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

**Boring:** **B45**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B46A**
Datum: 8-11-2024

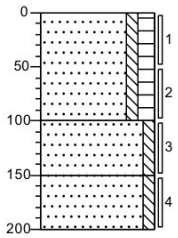



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

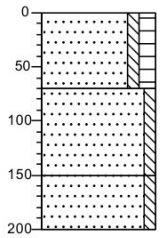
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B46B**
Datum: 7-11-2024



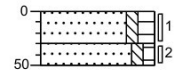

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

**Boring:** **B46C**
Datum: 8-11-2024



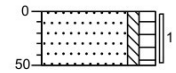

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

**Boring:** **B47**
Datum: 7-11-2024



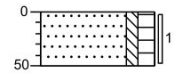

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

**Boring:** **B48**
Datum: 7-11-2024



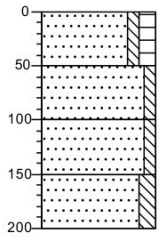

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B49**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Boring:** **B50A**
Datum: 8-11-2024

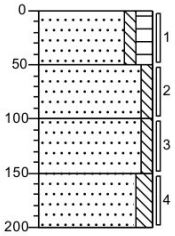



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

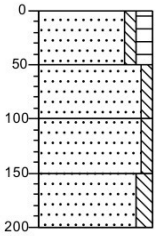
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B50B**
Datum: 7-11-2024



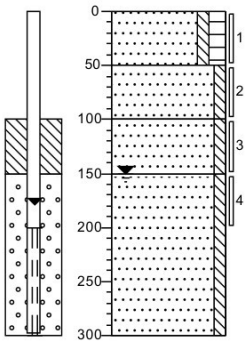

| | |
|---|---|
| 0 | akker |
| 50 | Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 150 | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |

**Boring:** **B50C**
Datum: 8-11-2024



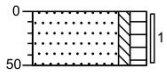

| | |
|---|---|
| 0 | akker |
| 50 | Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 150 | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |

**Boring:** **PB51**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



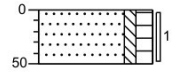

| | |
|---|---|
| 0 | akker |
| 50 | Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor |
| 150 | Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 300 | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig |

**Boring:** **B52**
Datum: 7-11-2024



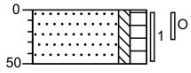

| | |
|---|---|
| 0 | akker |
| 50 | Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |

**Boring:** **B53**
Datum: 7-11-2024




| | |
|---|---|
| 0 | akker |
| 50 | Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |

**Boring:** **B54**
Datum: 7-11-2024

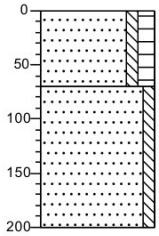



| | |
|---|---|
| 0 | akker |
| 50 | Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

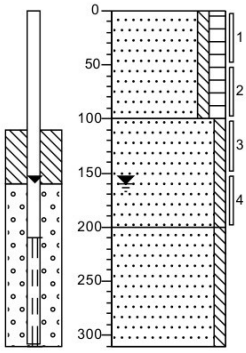
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Boring:** **B55A**
Datum: 8-11-2024



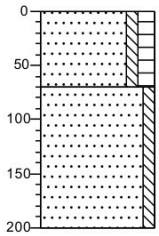

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

**Boring:** **PB55B**
Datum: 7-11-2024
GWS: 160



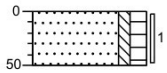

0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
310

**Boring:** **B55C**
Datum: 8-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

**Boring:** **B56**
Datum: 7-11-2024




0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

**Projectcode: B24.9266**
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

## zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

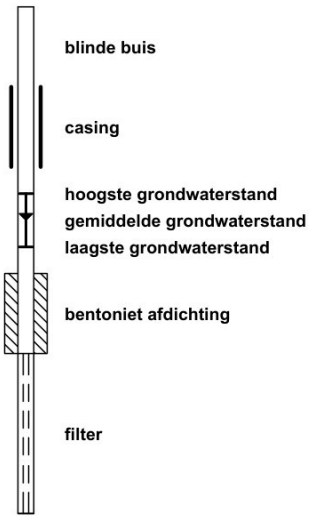
## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

## peilbuis



**Bijlage 4**

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
[redacted]
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : WANH |
| Uw projectnummer | : B24.9266 |
| SGS rapportnummer | : 14188495, versienummer: 1. |

Rotterdam, 19-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 82.3 | 82.9 | 81.0 | 84.1 | 85.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.5 | 3.9 | 4.4 | 3.7 | 3.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 5.4 | 5.9 | 4.1 | 4.9 | 3.8 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 26 | 15 | 10 | 8.6 | 6.6 |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | 14 | 14 | 17 | 17 | 17 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 19 | 16 | 19 | 20 | 18 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | 2.1 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.0 | 14 | 5.1 | <4 | 4.1 |
| zink | mg/kgds | S | 26 | 26 | 24 | <20 | 20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 [2)] | 0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.095 [1)] | 0.174 [1)] | 0.194 [1)] | 0.174 [1)] | 0.131 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 |
| 008 | Grond (AS3000) | MM08 |
| 009 | Grond (AS3000) | MM09 |
| 010 | Grond (AS3000) | MM10 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 86.7 | 79.6 | 81.4 | 79.8 | 81.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.7 | 0.3 | 1.0 | 0.6 | 0.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.1 | 3.4 | 2.9 | <2 | 3.1 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 9.1 | 6.5 | 4.4 | 4.7 | <4 |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 20 | 25 | 21 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | 3.7 | 3.1 | 3.7 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | 14 | <5 | <5 | 6.2 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 19 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <4 | 9.1 | 12 | 14 | 10 |
| zink | mg/kgds | S | 25 | <20 | <20 | 22 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 [2)] | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.134 [1)] | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] | 0.073 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 |
| 008 | Grond (AS3000) | MM08 |
| 009 | Grond (AS3000) | MM09 |
| 010 | Grond (AS3000) | MM10 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 7 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 7 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | MM11 |
| 012 | Grond (AS3000) | MM12 |
| 013 | Grond (AS3000) | MM13 |
| 014 | Grond (AS3000) | MM14 |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 82.0 | 87.9 | 82.5 | 86.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.4 | 0.7 | 0.6 | 0.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 7.0 | 3.5 | 3.5 | 2.3 |
| *METALEN* | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | <4 | <4 | 4.1 | <4 |
| barium | mg/kgds | S | 24 | 24 | 20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 | 4.0 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | 5.4 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 9.9 | 9.4 | 12 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | 23 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] | 0.073 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | MM11 |
| 012 | Grond (AS3000) | MM12 |
| 013 | Grond (AS3000) | MM13 |
| 014 | Grond (AS3000) | MM14 |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O1657869 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657836 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657842 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657616 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O1657874 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657851 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657873 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657844 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657866 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657673 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657675 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657646 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657643 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657652 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657670 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657671 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1658940 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657674 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657667 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657663 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657648 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657969 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657656 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657645 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1657669 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1756115 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1657639 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1756097 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1756110 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1755864 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1657686 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 004 | O1657852 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1755968 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1755961 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1657692 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1755869 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1755976 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1657634 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1657632 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 005 | O1657694 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1657841 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1657631 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1657542 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1755872 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1755967 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1657624 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1657635 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 006 | O1755875 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 007 | O1657626 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 007 | O1657695 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking | |
|---|---|---|---|---|---|
| 007 | O1657676 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 007 | O1657796 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 007 | O1756096 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 007 | O1756109 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 007 | O1657659 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 007 | O1756119 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1657850 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1657677 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1657800 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1657622 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1657690 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1658036 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1657855 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1658040 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 009 | O1755972 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 009 | O1657971 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 009 | O1657665 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 009 | O1658034 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | Theoretische monsternamedatum |
| 009 | O1657666 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 009 | O1658038 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1658946 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1657853 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1657621 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1657572 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1756113 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1658943 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1657847 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1657970 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1755966 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1755969 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1657627 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1755964 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1657679 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1657681 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1755963 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1755978 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1756107 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1755878 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1755883 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1657849 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1657633 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1755866 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |
| 013 | O1658950 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 013 | O1658930 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 013 | O1657941 | 08-11-2024 | 08-11-2024 | ALC201 | |
| 014 | O1755960 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 | |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 014 | O1657845 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 014 | O1657848 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

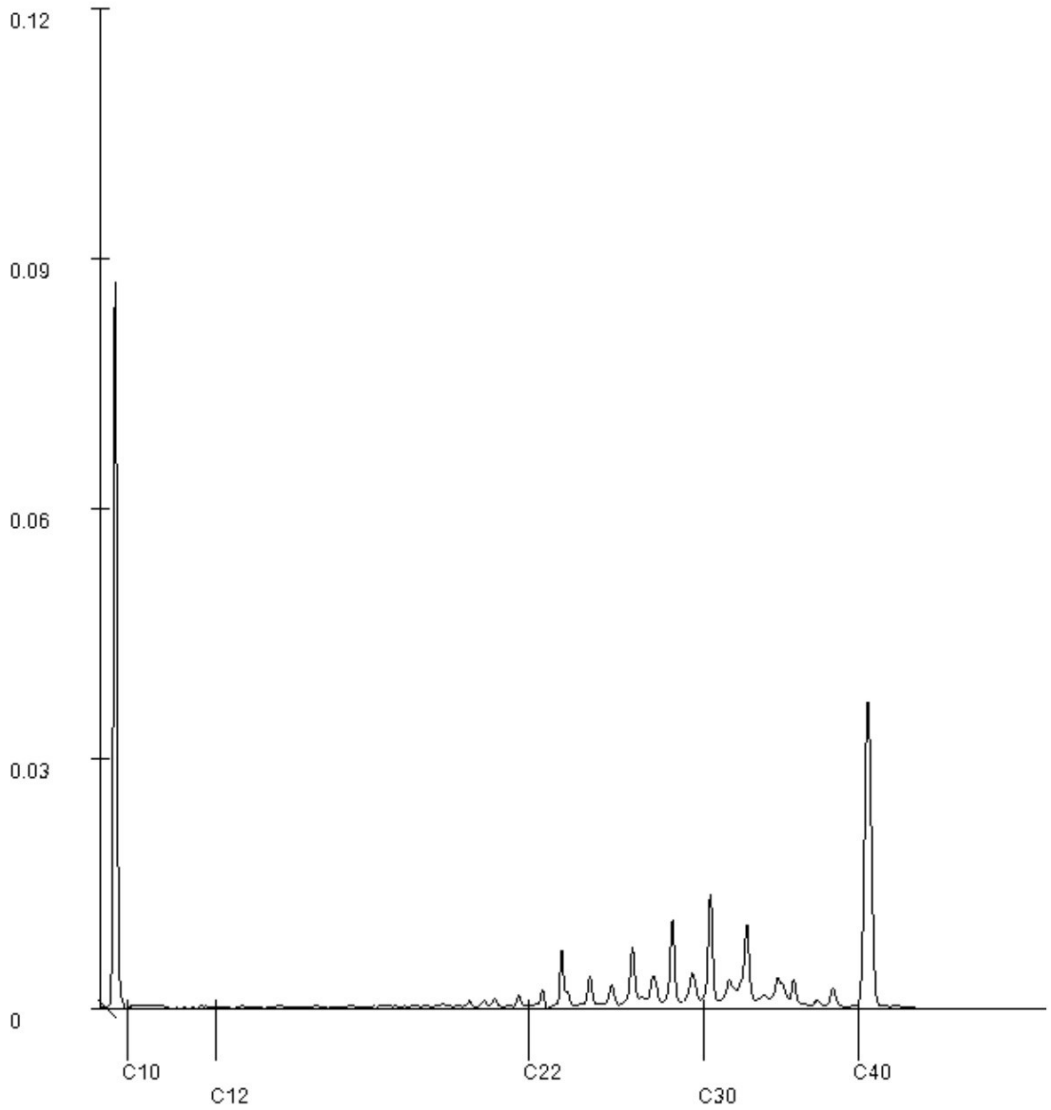
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188495 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | MM06 |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
[redacted]
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : WANH |
| Uw projectnummer | : B24.9266 |
| SGS rapportnummer | : 14188055, versienummer: 1. |

Rotterdam, 19-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188055 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MMOCB01 |
| 002 | Grond (AS3000) | MMOCB02 |
| 003 | Grond (AS3000) | MMOCB03 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 82.2 | 84.7 | 85.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.4 | 3.9 | 3.6 |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | 3.9 | 1.1 | 1.5 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | 19 | 6.6 | 9.8 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 22.9 [1)] | 7.7 [1)] | 11.3 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | 1.6 | 1.6 | 2.5 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.3 [1)] | 2.3 [1)] | 3.2 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | 13 | 4.4 | 5.7 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 13.7 [1)] | 5.1 [1)] | 6.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 38.9 [1)] | 15.1 [1)] | 20.9 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 [1)] | 2.1 [1)] | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 [1)] | 2.8 [1)] | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | <1 | 30 | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188055 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MMOCB01 |
| 002 | Grond (AS3000) | MMOCB02 |
| 003 | Grond (AS3000) | MMOCB03 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 50.8 [1)] | 56.3 [1)] | 32.8 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 49.4 [1)] | 25.6 [1)] | 31.4 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188055 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188055 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754 |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | AS3020-2 |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS) |
| heptachloor | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 08-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 08-11-2024 |
| Rapportnummer | 14188055 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O1657629 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657651 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657661 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 001 | O1657839 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657683 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657657 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657647 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 002 | O1657687 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1755974 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1657618 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1755879 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |
| 003 | O1755965 | 08-11-2024 | 07-11-2024 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
[redacted]
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : WANH |
| Uw projectnummer | : B24.9266 |
| SGS rapportnummer | : 14192896, versienummer: 1. |

Rotterdam, 25-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | PB02 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | PB08 |
| 003 | Grondwater (AS3000) | PB11 |
| 004 | Grondwater (AS3000) | PB16 |
| 005 | Grondwater (AS3000) | PB21 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| barium | µg/l | S | 110 | 62 | 78 | 100 | 130 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 0.26 |
| kobalt | µg/l | S | <2 | 3.0 | <2 | 2.2 | <2 |
| koper | µg/l | S | 4.4 | 2.1 | <2 | 5.5 | 4.1 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 8.9 | 10 | 4.4 | 23 | 6.3 |
| zink | µg/l | S | <10 | <10 | <10 | 12 | 18 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 0.70 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.77 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | PB02 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | PB08 |
| 003 | Grondwater (AS3000) | PB11 |
| 004 | Grondwater (AS3000) | PB16 |
| 005 | Grondwater (AS3000) | PB21 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | 0.94 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | PB27 |
| 007 | Grondwater (AS3000) | PB31 |
| 008 | Grondwater (AS3000) | PB42 |
| 009 | Grondwater (AS3000) | PB44 |
| 010 | Grondwater (AS3000) | PB51 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| barium | µg/l | S | 68 | 120 | 77 | 130 | 130 |
| cadmium | µg/l | S | 0.46 | <0.2 | <0.2 | 0.49 | 0.34 |
| kobalt | µg/l | S | 17 | <2 | <2 | 38 | <2 |
| koper | µg/l | S | 5.1 | 2.4 | 3.3 | 8.5 | <2 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 71 | 3.2 | <3 | 77 | 6.5 |
| zink | µg/l | S | 13 | 16 | 12 | 17 | 53 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | PB27 |
| 007 | Grondwater (AS3000) | PB31 |
| 008 | Grondwater (AS3000) | PB42 |
| 009 | Grondwater (AS3000) | PB44 |
| 010 | Grondwater (AS3000) | PB51 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grondwater (AS3000) | PB55B |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 |
| barium | µg/l | S | 92 |
| cadmium | µg/l | S | 0.77 |
| kobalt | µg/l | S | <2 |
| koper | µg/l | S | 10 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 8.0 |
| zink | µg/l | S | 230 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grondwater (AS3000) | PB55B |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| arseen | Grondwater (AS3000) | AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| barium | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | AS3130-1 |
| styreen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | AS3130-1 |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | AS3130-1 |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G7328243 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | ALC236 |
| 001 | G7432012 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 |
| 001 | B2230261 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 |
| 002 | G7432047 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | WANH | Orderdatum | 15-11-2024 |
| Projectnummer | B24.9266 | Startdatum | 15-11-2024 |
| Rapportnummer | 14192896 - 1 | Rapportagedatum | 25-11-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking | |
|---|---|---|---|---|---|
| 002 | B2230274 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 002 | G7328249 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | ALC236 | |
| 003 | B2230272 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 003 | G7328285 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | ALC236 | |
| 003 | G7432023 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 004 | B2230275 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 004 | G7432011 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 004 | G7432017 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 005 | G7328280 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | ALC236 | |
| 005 | B2230269 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 005 | G7432035 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 006 | G7432041 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 006 | G7432053 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 006 | B2230282 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 007 | G7432024 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 007 | G7432036 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 007 | B2230273 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 008 | G7432042 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | Theoretische monsternamedatum |
| 008 | G7432018 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 008 | B2230276 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 009 | G7432054 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 009 | G7432048 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 009 | B2230283 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 010 | B2230262 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |
| 010 | G7328274 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | ALC236 | |
| 010 | G7432030 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 011 | G7432029 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 011 | G7432049 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS236 | |
| 011 | B2230284 | 15-11-2024 | 15-11-2024 | SGS204 | |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

**Bijlage 5**

## Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM01 | | | MM02 | | | MM03 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Certificaatcode | | 14188495 | | | 14188495 | | | 14188495 | | |
| Boring(en) | | B01, B04, B05, B06, B07, B09, B10, PB02 | | | B13, B14B, B15, B17, B18, B19, B20, PB11 | | | B22, B23, B24B, B25, B28, B29, B30, PB27 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 3,50 | | | 3,90 | | | 4,40 | | |
| Lutum | % ds | 5,40 | | | 5,90 | | | 4,10 | | |
| Datum van toetsing | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | mg/kg ds | *26* | *41* | *0,37* | *15* | *23* | *0,05* | 10 | 16 | -0,08 |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <38 (6) | | <20 | <36 (6) | | <20 | <43 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <5 | -0,05 | <3 | <5 | -0,06 | <3 | <6 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 14 | 25 | -0,1 | 14 | 24 | -0,11 | 17 | 30 | -0,06 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 19 | 27 | -0,05 | 16 | 23 | -0,06 | 19 | 28 | -0,05 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | *2,1* | *2,1* | *0* | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5,0 | 11,4 | -0,36 | 14 | 31 | -0,06 | 5,1 | 12,7 | -0,34 |
| Zink | mg/kg ds | 26 | 51 | -0,15 | 26 | 49 | -0,16 | 24 | 49 | -0,16 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | 0,04 | 0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | -0,04 | 0,174 | 0,174 | -0,03 | 0,194 | 0,194 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <14,0 | -0,01 | 4,9 | <12,6 | -0,01 | 4,9 | <11,1 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <20 | <40 | -0,03 | <20 | <36 | -0,03 | <20 | <32 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 8 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 8 (6) | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 8 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 8 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 82,3 | 82,3 (6) | | 82,9 | 82,9 (6) | | 81,0 | 81,0 (6) | |
| Lutum | % | 5,4 | | | 5,9 | | | 4,1 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,5 | | | 3,9 | | | 4,4 | | |

## Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM04 | | | MM05 | | | MM06 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Certificaatcode | | 14188495 | | | 14188495 | | | 14188495 | | |
| Boring(en) | | B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, PB31 | | | B40, B41, B43, B45, B46B, B47, PB42, PB44 | | | B48, B50B, B52, B53, B54, B56, PB51, PB55B | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 3,70 | | | 3,50 | | | 3,70 | | |
| Lutum | % ds | 4,90 | | | 3,80 | | | 4,10 | | |
| Datum van toetsing | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | mg/kg ds | 8,6 | 13,5 | -0,12 | 6,6 | 10,7 | -0,17 | 9,1 | 14,6 | -0,1 |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <40 (6) | | <20 | <44 (6) | | <20 | <43 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,05 | <3 | <6 | -0,05 | <3 | <6 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 17 | 30 | -0,06 | 17 | 32 | -0,06 | 14 | 26 | -0,1 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 20 | 29 | -0,04 | 18 | 27 | -0,05 | 19 | 28 | -0,05 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | <4 | <7 | -0,44 | 4,1 | 10,4 | -0,38 | <4 | <7 | -0,43 |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <28 | -0,19 | 20 | 42 | -0,17 | 25 | 52 | -0,15 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,174 | 0,174 | -0,03 | 0,131 | 0,131 | -0,04 | 0,134 | 0,134 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <13,2 | -0,01 | 4,9 | <14,0 | -0,01 | 4,9 | <13,2 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <20 | <38 | -0,03 | <20 | <40 | -0,03 | <20 | <38 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 10 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 10 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 10 (6) | | 7 | 19 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 10 (6) | | 7 | 19 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 84,1 | 84,1 (6) | | 85,3 | 85,3 (6) | | 86,7 | 86,7 (6) | |
| Lutum | % | 4,9 | | | 3,8 | | | 4,1 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,7 | | | 3,5 | | | 3,7 | | |

## Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM07 | | | MM08 | | | MM09 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Certificaatcode | | 14188495 | | | 14188495 | | | 14188495 | | |
| Boring(en) | | PB02, PB02, PB02, PB08, PB08, PB11, PB11, PB11 | | | B14B, B14B, B14B, PB16, PB16, PB21, PB21, PB21 | | | B26B, B26B, B26B, PB27, PB27, PB27 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 2,00 | | | 0,30 - 2,00 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,30 | | | 1,00 | | | 0,60 | | |
| Lutum | % ds | 3,40 | | | 2,90 | | | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | mg/kg ds | 6,5 | 11,0 | -0,16 | 4,4 | 7,5 | -0,22 | 4,7 | 8,2 | -0,21 |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <46 (6) | | 20 | 70 (6) | | 25 | 97 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 3,7 | 11,3 | -0,02 | 3,1 | 9,9 | -0,03 | 3,7 | 13,0 | -0,01 |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 | 6,2 | 12,8 | -0,18 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 9,1 | 23,8 | -0,17 | 12 | 33 | -0,04 | *14* | *41* | *0,09* |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <31 | -0,19 | <20 | <32 | -0,19 | 22 | 52 | -0,15 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 79,6 | 79,6 (6) | | 81,4 | 81,4 (6) | | 79,8 | 79,8 (6) | |
| Lutum | % | 3,4 | | | 2,9 | | | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,3 | | | 1,0 | | | 0,6 | | |

## Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM10 | | | MM11 | | | MM12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Certificaatcode | | 14188495 | | | 14188495 | | | 14188495 | | |
| Boring(en) | | B32B, B32B, B37, B37, B37, PB31, PB31, PB31 | | | B46B, B46B, PB42, PB42, PB42, PB44, PB44, PB44 | | | PB51, PB51, PB51, PB55B, PB55B, PB55B | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 2,00 | | | 0,50 - 2,00 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,70 | | | 0,40 | | | 0,70 | | |
| Lutum | % ds | 3,10 | | | 7,00 | | | 3,50 | | |
| Datum van toetsing | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | mg/kg ds | <4 | <5 | -0,27 | <4 | <4 | -0,28 | <4 | <5 | -0,27 |
| Barium | mg/kg ds | 21 | 72 (6) | | 24 | 57 (6) | | 24 | 78 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | -0,05 | <3 | <5 | -0,06 | <3 | <6 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <6 | -0,23 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <10 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 10 | 27 | -0,13 | 9,9 | 20,4 | -0,22 | 9,4 | 24,4 | -0,16 |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <31 | -0,19 | <20 | <26 | -0,2 | <20 | <31 | -0,19 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,073 | 0,073 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 81,7 | 81,7 (6) | | 82,0 | 82,0 (6) | | 87,9 | 87,9 (6) | |
| Lutum | % | 3,1 | | | 7,0 | | | 3,5 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,7 | | | 0,4 | | | 0,7 | | |

## Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM13 | | | MM14 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | |
| Certificaatcode | | 14188495 | | | 14188495 | | |
| Boring(en) | | B24B, B24B, B24B | | | B50B, B50B, B50B | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 2,00 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,60 | | | 0,80 | | |
| Lutum | % ds | 3,50 | | | 2,30 | | |
| Datum van toetsing | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Arseen | mg/kg ds | 4,1 | 6,9 | -0,23 | <4 | <5 | -0,27 |
| Barium | mg/kg ds | 20 | 65 (6) | | <20 | <52 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4,0 | 12,1 | -0,02 | <3 | <7 | -0,04 |
| Koper | mg/kg ds | 5,4 | 10,6 | -0,2 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 12 | 31 | -0,06 | 12 | 34 | -0,01 |
| Zink | mg/kg ds | 23 | 51 | -0,15 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,073 | 0,073 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 82,5 | 82,5 (6) | | 86,1 | 86,1 (6) | |
| Lutum | % | 3,5 | | | 2,3 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,6 | | | 0,8 | | |

## Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MMOCB01 | | | MMOCB02 | | | MMOCB03 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Certificaatcode | | 14188055 | | | 14188055 | | | 14188055 | | |
| Boring(en) | | B03, B19, B20, PB02 | | | B22, B23, B38, B39 | | | B41, B54, PB42, PB44 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | | | 0,00 - 0,30 | | | 0,00 - 0,30 | | |
| Humus | % ds | 4,40 | | | 3,90 | | | 3,60 | | |
| Lutum | % ds | | | | | | | | | |
| Datum van toetsing | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | | 19-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <2 | -0 | <1 | <2 | -0 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 82,2 | 82,2 (6) | | 84,7 | 84,7 (6) | | 85,2 | 85,2 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,4 | | | 3,9 | | | 3,6 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | | | | |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <2 | 0 | <1 | <2 | 0 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <2 | -0 | <1 | <2 | -0 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <2 | -0 | <1 | <2 | -0 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | | <1 | <2 (6) | | <1 | <2 (6) | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg ds | 2,1 | <4,8 | -0 | 2,1 | <5,4 | -0 | 2,1 | <5,8 | -0 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1 | <2 | | *30* | *77* (5) | | <1 | <2 | |
| Isodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| Telodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <2 | 0 | <1 | <2 | 0 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg ds | 1,4 | <3,2 | 0 | 1,4 | <3,6 | 0 | 1,4 | <3,9 | 0 |
| Aldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| Endrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| DDE (som) | µg/kg ds | 13,7 | 31,1 | -0,03 | 5,1 | 13,1 | -0,04 | 6,4 | 17,8 | -0,04 |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | 13 | 30 | | 4,4 | 11,3 | | 5,7 | 15,8 | |
| DDD (som) | µg/kg ds | 2,3 | 5,2 | -0 | 2,3 | 5,9 | -0 | 3,2 | 8,9 | -0 |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | 1,6 | 3,6 | | 1,6 | 4,1 | | 2,5 | 6,9 | |
| DDT (som) | µg/kg ds | 22,9 | 52,0 | -0,1 | 7,7 | 19,7 | -0,12 | 11,3 | 31,4 | -0,11 |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | 3,9 | 8,9 | | 1,1 | 2,8 | | 1,5 | 4,2 | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | 19 | 43 | | 6,6 | 16,9 | | 9,8 | 27,2 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <2 | 0 | <1 | <2 | 0 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg ds | 1,4 | <3,2 | 0 | 1,4 | <3,6 | 0 | 1,4 | <3,9 | 0 |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| DDT/DDE/DDD (som) | µg/kg ds | 38,9 | | | 15,1 | | | 20,9 | | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg ds | 2,8 | | | 2,8 | | | 2,8 | | |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | | <1 | <2 (6) | | <1 | <2 (6) | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg ds | 50,8 | | | 56,3 | | | 32,8 | | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg ds | 49,4 | 112,3 | | 25,6 | 65,6 | | 31,4 | 87,2 | |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 5 | : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -*

### Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Arseen | mg/kg ds | 20 | 27 | 76 | 76 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |

## Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | PB02 | | | PB08 | | | PB11 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | µg/l | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 |
| Barium | µg/l | *110* | *110* | *0,1* | *62* | *62* | *0,02* | *78* | *78* | *0,05* |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | 3,0 | 3,0 | -0,21 | <2 | <1 | -0,23 |
| Koper | µg/l | 4,4 | 4,4 | -0,18 | 2,1 | 2,1 | -0,22 | <2 | <1 | -0,23 |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| Nikkel | µg/l | 8,9 | 8,9 | -0,1 | 10 | 10 | -0,08 | 4,4 | 4,4 | -0,18 |
| Zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM (som, interventiefactor) | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | *0,77* | *0,77* | *0,04* | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,70 | 0,70 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | *0,94* | *0,94* | *0,19* | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |

## Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | PB16 | | | PB21 | | | PB27 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | µg/l | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 |
| Barium | µg/l | *100* | *100* | *0,09* | *130* | *130* | *0,14* | *68* | *68* | *0,03* |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | 0,26 | 0,26 | -0,03 | *0,46* | *0,46* | *0,01* |
| Kobalt | µg/l | 2,2 | 2,2 | -0,22 | <2 | <1 | -0,23 | 17 | 17 | -0,04 |
| Koper | µg/l | 5,5 | 5,5 | -0,16 | 4,1 | 4,1 | -0,18 | 5,1 | 5,1 | -0,17 |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| Nikkel | µg/l | *23* | *23* | *0,13* | 6,3 | 6,3 | -0,14 | *71* | *71* | *0,93* |
| Zink | µg/l | 12 | 12 | -0,07 | 18 | 18 | -0,06 | 13 | 13 | -0,07 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM (som, interventiefactor) | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |

## Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | PB31 | | | PB42 | | | PB44 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Arseen | µg/l | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 |
| Barium | µg/l | *120* | *120* | *0,12* | *77* | *77* | *0,05* | *130* | *130* | *0,14* |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | *0,49* | *0,49* | *0,02* |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | *38* | *38* | *0,23* |
| Koper | µg/l | 2,4 | 2,4 | -0,21 | 3,3 | 3,3 | -0,19 | 8,5 | 8,5 | -0,11 |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| Nikkel | µg/l | 3,2 | 3,2 | -0,2 | <3 | <2 | -0,22 | 77 | 77 | 1,03 |
| Zink | µg/l | 16 | 16 | -0,07 | 12 | 12 | -0,07 | 17 | 17 | -0,07 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM (som, interventiefactor) | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |

## Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | PB51 | | | PB55B | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 15-11-2024 | | | 15-11-2024 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 2,00 - 3,00 | | | 2,10 - 3,10 | | |
| Datum van toetsing | | 27-11-2024 | | | 27-11-2024 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Arseen | µg/l | <5 | <4 | -0,13 | <5 | <4 | -0,13 |
| Barium | µg/l | *130* | *130* | *0,14* | *92* | *92* | *0,07* |
| Cadmium | µg/l | 0,34 | 0,34 | -0,01 | *0,77* | *0,77* | *0,07* |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Koper | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | 10 | 10 | -0,08 |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| Nikkel | µg/l | 6,5 | 6,5 | -0,14 | 8,0 | 8,0 | -0,12 |
| Zink | µg/l | 53 | 53 | -0,02 | *230* | *230* | *0,22* |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM (som, interventiefactor) | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -*

### Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Arseen | µg/l | 10 | 7,2 | | 60 |
| Barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| Cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| Kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| Koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| Kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| Lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| Molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| Nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| Zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| Tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| Dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| Vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | 50 | | | 600 |

**Bijlage 6**

**Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | B24.9266 | B24.9266 | B24.9266 |
| Projectnaam | WANH | WANH | WANH |
| Monsteromschrijving | MM01 | MM02 | MM03 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - | | Ja | | - | | Ja | | - | |
| droge stof | % | 82.3 | **82.3** | | | 82.9 | **82.9** | | | 81.0 | **81** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.5 | **3.5** | | | 3.9 | **3.9** | | | 4.4 | **4.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.4 | **5.4** | | | 5.9 | **5.9** | | | 4.1 | **4.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| arseen | mg/kg | 26 | **40.6** | IN | 0.37 | 15 | **23** | WO | 0.05 | 10 | **15.8** | <=L/N-0.08 | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **38.1** | -- | | <20 | **36.5** | -- | | <20 | **43** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.215** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.21** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.211** | <=L/N-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | <3 | **5.38** | <=L/N-0.05 | | <3 | **5.18** | <=L/N-0.06 | | <3 | **6** | <=L/N-0.05 | |
| koper | mg/kg | 14 | **24.8** | <=L/N-0.10 | | 14 | **24.1** | <=L/N-0.11 | | 17 | **30.4** | <=L/N-0.06 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0471** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0466** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0477** | <=L/N0.00 | |
| lood | mg/kg | 19 | **27.4** | <=L/N-0.05 | | 16 | **22.7** | <=L/N-0.06 | | 19 | **27.6** | <=L/N-0.05 | |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | 2.1 | **2.1** | WO | 0.00 | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | |
| nikkel | mg/kg | 5.0 | **11.4** | <=L/N-0.36 | | 14 | **30.8** | <=L/N-0.06 | | 5.1 | **12.7** | <=L/N-0.34 | |
| zink | mg/kg | 26 | **50.9** | <=L/N-0.15 | | 26 | **49.5** | <=L/N-0.16 | | 24 | **48.8** | <=L/N-0.16 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.095 | **0.095** | <=L/N-0.04 | | 0.174 | **0.174** | <=L/N-0.03 | | 0.194 | **0.194** | <=L/N-0.03 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **2** | - | | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.59** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **14** | <=L/N-0.01 | | 4.9 | **12.6** | <=L/N-0.01 | | 4.9 | **11.1** | <=L/N-0.01 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **10** | -- | | <5 | **8.97** | -- | | <5 | **7.95** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **10** | -- | | <5 | **8.97** | -- | | <5 | **7.95** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **10** | -- | | <5 | **8.97** | -- | | <5 | **7.95** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **10** | -- | | <5 | **8.97** | -- | | <5 | **7.95** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **40** | <=L/N-0.03 | | <20 | **35.9** | <=L/N-0.03 | | <20 | **31.8** | <=L/N-0.03 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14188495-001* | *MM01* |
| *14188495-002* | *MM02* |
| *14188495-003* | *MM03* |

*SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.*

**Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | B24.9266 | B24.9266 | B24.9266 |
| Projectnaam | WANH | WANH | WANH |
| Monsteromschrijving | MM04 | MM05 | MM06 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - | | Ja | | - | | Ja | | - | |
| droge stof | % | 84.1 | **84.1** | | | 85.3 | **85.3** | | | 86.7 | **86.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.7 | **3.7** | | | 3.5 | **3.5** | | | 3.7 | **3.7** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.9 | **4.9** | | | 3.8 | **3.8** | | | 4.1 | **4.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| arseen | mg/kg | 8.6 | **13.5** | <=L/N-0.12 | | 6.6 | **10.7** | <=L/N-0.17 | | 9.1 | **14.6** | <=L/N-0.10 | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **39.8** | -- | | <20 | **44.3** | -- | | <20 | **43** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.215** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.22** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.217** | <=L/N-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | <3 | **5.6** | <=L/N-0.05 | | <3 | **6.17** | <=L/N-0.05 | | <3 | **6** | <=L/N-0.05 | |
| koper | mg/kg | 17 | **30.4** | <=L/N-0.06 | | 17 | **31.6** | <=L/N-0.06 | | 14 | **25.6** | <=L/N-0.10 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0474** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0483** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.048** | <=L/N0.00 | |
| lood | mg/kg | 20 | **29** | <=L/N-0.04 | | 18 | **26.7** | <=L/N-0.05 | | 19 | **27.9** | <=L/N-0.05 | |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | |
| nikkel | mg/kg | <4 | **6.58** | <=L/N-0.44 | | 4.1 | **10.4** | <=L/N-0.38 | | <4 | **6.95** | <=L/N-0.43 | |
| zink | mg/kg | <20 | **27.9** | <=L/N-0.19 | | 20 | **42** | <=L/N-0.17 | | 25 | **51.6** | <=L/N-0.15 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.174 | **0.174** | <=L/N-0.03 | | 0.131 | **0.131** | <=L/N-0.04 | | 0.134 | **0.134** | <=L/N-0.04 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **1.89** | - | | <1 | **2** | - | | <1 | **1.89** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **13.2** | <=L/N-0.01 | | 4.9 | **14** | <=L/N-0.01 | | 4.9 | **13.2** | <=L/N-0.01 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **9.46** | -- | | <5 | **10** | -- | | <5 | **9.46** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **9.46** | -- | | <5 | **10** | -- | | <5 | **9.46** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **9.46** | -- | | <5 | **10** | -- | | 7 | **18.9** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **9.46** | -- | | <5 | **10** | -- | | 7 | **18.9** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **37.8** | <=L/N-0.03 | | <20 | **40** | <=L/N-0.03 | | <20 | **37.8** | <=L/N-0.03 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14188495-004* | *MM04* |
| *14188495-005* | *MM05* |
| *14188495-006* | *MM06* |

*SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.*

**Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | B24.9266 | B24.9266 | B24.9266 |
| Projectnaam | WANH | WANH | WANH |
| Monsteromschrijving | MM07 | MM08 | MM09 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - | | Ja | | - | | Ja | | - | |
| droge stof | % | 79.6 | **79.6** | | | 81.4 | **81.4** | | | 79.8 | **79.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.3 | **0.3** | | | 1.0 | **1** | | | 0.6 | **0.6** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.4 | **3.4** | | | 2.9 | **2.9** | | | <2 | **<2** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| arseen | mg/kg | 6.5 | **11** | <=L/N-0.16 | | 4.4 | **7.52** | <=L/N-0.22 | | 4.7 | **8.21** | <=L/N-0.21 | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **46.2** | -- | | 20 | **69.7** | -- | | 25 | **96.9** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.236** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.238** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=L/N-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.7 | **11.3** | <=L/N-0.02 | | 3.1 | **9.92** | <=L/N-0.03 | | 3.7 | **13** | <=L/N-0.01 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.91** | <=L/N-0.22 | | <5 | **7.02** | <=L/N-0.22 | | 6.2 | **12.8** | <=L/N-0.18 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0492** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0496** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=L/N0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.7** | <=L/N-0.08 | | <10 | **10.8** | <=L/N-0.08 | | <10 | **11** | <=L/N-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | |
| nikkel | mg/kg | 9.1 | **23.8** | <=L/N-0.17 | | 12 | **32.6** | <=L/N-0.04 | | 14 | **40.8** | IN | 0.09 |
| zink | mg/kg | <20 | **31** | <=L/N-0.19 | | <20 | **31.8** | <=L/N-0.19 | | 22 | **52.2** | <=L/N-0.15 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | **0.07** | <=L/N-0.04 | | 0.07 | **0.07** | <=L/N-0.04 | | 0.07 | **0.07** | <=L/N-0.04 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14188495-007* | *MM07* |
| *14188495-008* | *MM08* |
| *14188495-009* | *MM09* |

*SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.*

**Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | B24.9266 | B24.9266 | B24.9266 |
| Projectnaam | WANH | WANH | WANH |
| Monsteromschrijving | MM10 | MM11 | MM12 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - | | Ja | | - | | Ja | | - | |
| droge stof | % | 81.7 | **81.7** | | | 82.0 | **82** | | | 87.9 | **87.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.7 | **0.7** | | | 0.4 | **0.4** | | | 0.7 | **0.7** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.1 | **3.1** | | | 7.0 | **7.0** | | | 3.5 | **3.5** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| arseen | mg/kg | <4 | **4.77** | <=L/N-0.27 | | <4 | **4.37** | <=L/N-0.28 | | <4 | **4.72** | <=L/N-0.27 | |
| barium+ | mg/kg | 21 | **71.5** | -- | | 24 | **57.2** | -- | | 24 | **78.3** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.237** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.224** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.236** | <=L/N-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | <3 | **6.59** | <=L/N-0.05 | | <3 | **4.77** | <=L/N-0.06 | | <3 | **6.34** | <=L/N-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.98** | <=L/N-0.22 | | <5 | **6.18** | <=L/N-0.23 | | <5 | **6.89** | <=L/N-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0494** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0465** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.0491** | <=L/N0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=L/N-0.08 | | <10 | **10.1** | <=L/N-0.08 | | <10 | **10.7** | <=L/N-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | |
| nikkel | mg/kg | 10 | **26.7** | <=L/N-0.13 | | 9.9 | **20.4** | <=L/N-0.22 | | 9.4 | **24.4** | <=L/N-0.16 | |
| zink | mg/kg | <20 | **31.5** | <=L/N-0.19 | | <20 | **26.5** | <=L/N-0.20 | | <20 | **30.9** | <=L/N-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.073 | **0.073** | <=L/N-0.04 | | 0.07 | **0.07** | <=L/N-0.04 | | 0.07 | **0.07** | <=L/N-0.04 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14188495-010* | *MM10* |
| *14188495-011* | *MM11* |
| *14188495-012* | *MM12* |

*SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.*

**Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | B24.9266 | B24.9266 | B24.9266 |
| Projectnaam | WANH | WANH | WANH |
| Monsteromschrijving | MM13 | MM14 | MMOCB01 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - | | Ja | | - | | Ja | | - | |
| droge stof | % | 82.5 | **82.5** | | | 86.1 | **86.1** | | | 82.2 | **82.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | | **0.6** | | | | **0.8** | | | 4.4 | **4.4** | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | **0.6** | | | 0.8 | **0.8** | | | | **4.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.5 | **3.5** | | | 2.3 | **2.3** | | | | **25** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| arseen | mg/kg | 4.1 | **6.91** | <=L/N-0.23 | | <4 | **4.86** | <=L/N-0.27 | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 20 | **65.3** | -- | | <20 | **52.3** | -- | | | | | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.236** | <=L/N-0.03 | | <0.2 | **0.24** | <=L/N-0.03 | | | | | |
| kobalt | mg/kg | 4.0 | **12.1** | <=L/N-0.02 | | <3 | **7.15** | <=L/N-0.04 | | | | | |
| koper | mg/kg | 5.4 | **10.6** | <=L/N-0.20 | | <5 | **7.17** | <=L/N-0.22 | | | | | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0491** | <=L/N0.00 | | <0.05 | **0.05** | <=L/N0.00 | | | | | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.7** | <=L/N-0.08 | | <10 | **11** | <=L/N-0.08 | | | | | |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | <1.5 | **1.05** | <=L/N0.00 | | | | | |
| nikkel | mg/kg | 12 | **31.1** | <=L/N-0.06 | | 12 | **34.1** | <=L/N-0.01 | | | | | |
| zink | mg/kg | 23 | **50.7** | <=L/N-0.15 | | <20 | **32.7** | <=L/N-0.18 | | | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.073 | **0.073** | <=L/N-0.04 | | 0.07 | **0.07** | <=L/N-0.04 | | | | | |
| **CHLOORBENZENEN** | | | | | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N0.00 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | | 4.9 | **24.5** | <=L/N0.00 | | | | | |
| **CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | | | | | | | | | 3.9 | **8.86** | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | | | | | | | | | 19 | **43.2** | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | | | | | | | | | 22.9 | **52** | <=L/N-0.10 | |
| o,p-DDD | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | | | | | | | | | 1.6 | **3.64** | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | | | | | | | | | 2.3 | **5.23** | <=L/N0.00 | |
| o,p-DDE | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | | | | | | | | | 13 | **29.5** | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | | | | | | | | | 13.7 | **31.1** | <=L/N-0.03 | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | | | | | | | | 38.9 | | - | |
| aldrin | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | - | |
| dieldrin | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | - | |
| endrin | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | | | | | | | | | 2.1 | **4.77** | <=L/N0.00 | |
| isodrin | ug/kg | | | | | | | | | <1 | **1.59** | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | | | | | | 1.4 | | - | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| telodrin | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | - |
| alpha-HCH | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N0.00 |
| beta-HCH | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N0.00 |
| gamma-HCH | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N0.00 |
| delta-HCH | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | -- |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | | | | 2.8 | | - |
| heptachloor | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N0.00 |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | | | | | 1.4 | **3.18** | <=L/N0.00 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N0.00 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | <=L/N |
| endosulfansulfaat | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | -- |
| trans-chloordaan | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | - |
| cis-chloordaan | ug/kg | | | | | <1 | **1.59** | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | | | | | 1.4 | **3.18** | <=L/N0.00 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | | | | 50.8 | | - |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | | | | | 49.4 | **112** | <=L/N |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | <5 | **17.5** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | <20 | **70** | <=L/N-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14188495-013* | *MM13* |
| *14188495-014* | *MM14* |
| *14188055-001* | *MMOCB01* |

*SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.*

**Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | B24.9266 | B24.9266 |
| Projectnaam | WANH | WANH |
| Monsteromschrijving | MMOCB02 | MMOCB03 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-2 | Grond (AS3000)-3 |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC | BI | SR | BT | TC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - | | Ja | | - | |
| droge stof | % | 84.7 | **84.7** | | | 85.2 | **85.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.9 | **3.9** | | | 3.6 | **3.6** | | |
| **CHLOORBENZENEN** | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | <1 | **1.79** | <=L/N | 0.00 | <1 | **1.94** | <=L/N | 0.00 |
| **CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | 1.1 | **2.82** | - | | 1.5 | **4.17** | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | 6.6 | **16.9** | - | | 9.8 | **27.2** | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 7.7 | **19.7** | <=L/N | -0.12 | 11.3 | **31.4** | <=L/N | -0.11 |
| o,p-DDD | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | 1.6 | **4.1** | - | | 2.5 | **6.94** | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 2.3 | **5.9** | <=L/N | 0.00 | 3.2 | **8.89** | <=L/N | 0.00 |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | 4.4 | **11.3** | - | | 5.7 | **15.8** | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 5.1 | **13.1** | <=L/N | -0.04 | 6.4 | **17.8** | <=L/N | -0.04 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | 15.1 | | - | | 20.9 | | - | |
| aldrin | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| dieldrin | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 2.1 | **5.38** | <=L/N | 0.00 | 2.1 | **5.83** | <=L/N | 0.00 |
| isodrin | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | 1.4 | | - | | 1.4 | | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | **1.79** | <=L/N | 0.00 | <1 | **1.94** | <=L/N | 0.00 |
| beta-HCH | ug/kg | <1 | **1.79** | <=L/N | 0.00 | <1 | **1.94** | <=L/N | 0.00 |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | **1.79** | <=L/N | 0.00 | <1 | **1.94** | <=L/N | 0.00 |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | **1.79** | -- | | <1 | **1.94** | -- | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | - | | 2.8 | | - | |
| heptachloor | ug/kg | <1 | **1.79** | <=L/N | 0.00 | <1 | **1.94** | <=L/N | 0.00 |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | **3.59** | <=L/N | 0.00 | 1.4 | **3.89** | <=L/N | 0.00 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | **1.79** | <=L/N | 0.00 | <1 | **1.94** | <=L/N | 0.00 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | 30 | **76.9** | IN | | <1 | **1.94** | <=L/N | |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | **1.79** | -- | | <1 | **1.94** | -- | |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | **1.79** | - | | <1 | **1.94** | - | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | **3.59** | <=L/N | 0.00 | 1.4 | **3.89** | <=L/N | 0.00 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 56.3 | | - | | 32.8 | | - | |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | 25.6 | **65.6** | <=L/N | | 31.4 | **87.2** | <=L/N | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14188055-002* | *MMOCB02* |
| *14188055-003* | *MMOCB03* |

*SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.*

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *TC* | *Toetsoordeel toetsingsmodule* |
| *BI* | *SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (L/N) ) / (I - (L/N) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| - | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| -- | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| + | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| *<=L/N* | *Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur* |
| *WO* | *Kwaliteitseis wonen* |
| *IN* | *Kwaliteitseis industrie* |
| *MV* | *Kwaliteitseis matig verontreinigd* |
| *SV* | *Kwaliteitseis sterk verontreinigd* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| ^ | *Enkele parameters ontbreken in de som* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| Geel | *Wonen of Licht verontreinigd* |
| Oranje | *Industrie* |
| Rood | *Matig verontreinigd* |
| Paars | *Sterk verontreinigd of Interventiewaarde* |

**BodemIndex waarde**

| | |
|---|---|
| SGS 1 | *BI ligt tussen 0 en 0.5* |
| SGS 2 | *BI ligt tussen 0.5 en 1* |
| SGS 3 | *BI > 1* |

**Bijlage 7**









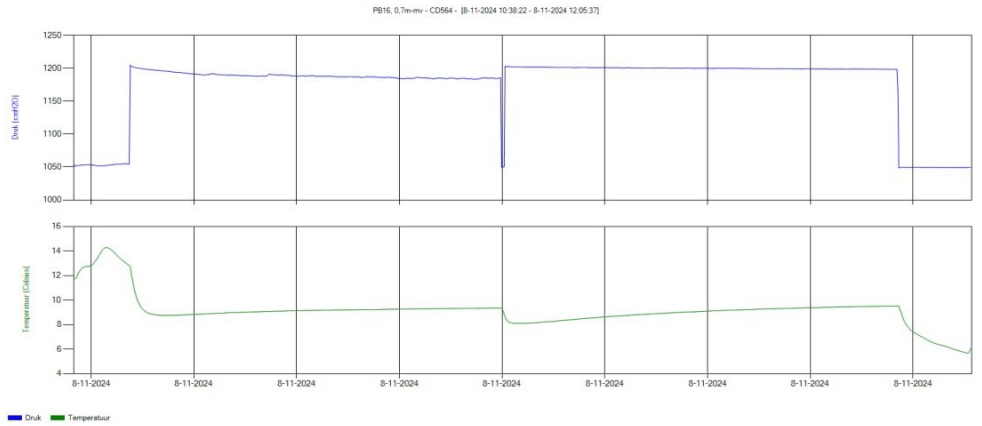
**Bijlage 8**

***Verticale doorlatendheid - Berekening K-waarde*** **Bijlage 8**

Project: **B24.9266** Meetpunt: **PB16**

| | | |
|---|---|---|
| **0,7** | cm-mv | Onderzijde boorgat/ diepte van de proef |
| **5** | sec | tijd tussen 2 metingen |
| **1053,8** | Bar | Luchtdruk gemeten door diver |
| **0,981** | mBar | druk (mBar) per cm waterkolom (cmH2O) |

**Grafiek**




| | |
|---|---|
| **7,78** | m/dag k-waarde proef 1 verticaal |
| **1,66** | m/dag k-waarde proef 2 verticaal (duplo) |
| **4,72** | m/dag k-waarde verticaal (gemiddelde) |

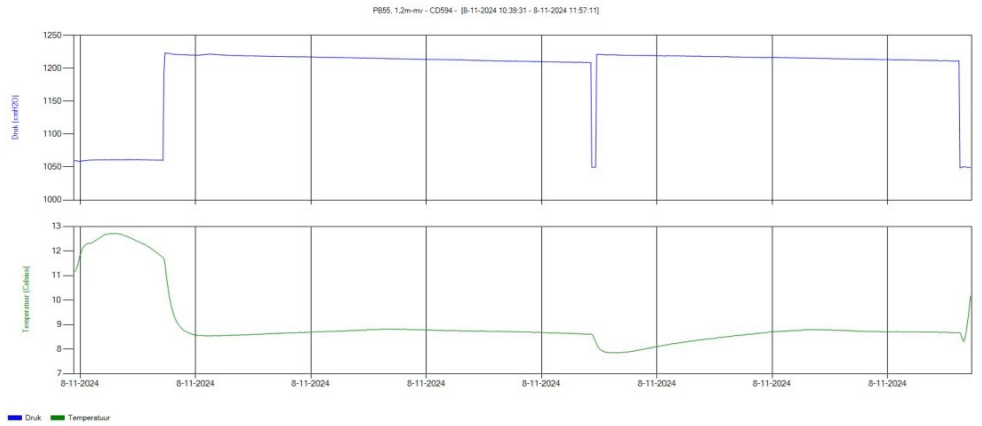
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

***Verticale doorlatendheid - Berekening K-waarde*** **Bijlage 8**

Project: **B24.9266** Meetpunt: **PB55B**

| | | |
|---|---|---|
| **1,2** | cm-mv | Onderzijde boorgat/ diepte van de proef |
| **5** | sec | tijd tussen 2 metingen |
| **1059,75** | Bar | Luchtdruk gemeten door diver |
| **0,981** | mBar | druk (mBar) per cm waterkolom (cmH2O) |

**Grafiek**




| | |
|---|---|
| **5,53** | m/dag k-waarde proef 1 verticaal |
| **4,54** | m/dag k-waarde proef 2 verticaal (duplo) |
| **5,04** | m/dag k-waarde verticaal (gemiddelde) |

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

**Bijlage 9**

Kelhall

# Verkennend bodemonderzoek Regelinklaan en Hiddinkdijk te Hengelo (Gld)

Rotij Grondontwikkeling Oost BV

24 augustus 2004
Definitief rapport
9P7705.01

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

01.11.01

**Tabel 5.2 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)**

| Meng-monster | Traject (m-mv) | Zware metalen | EOX | PAK (10) | Minerale olie | Locatie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MM01 | 0 – 0,5 | - | - | - | - | N 235 |
| MM02 | 0 – 0,5 | - | - | - | - | N237 |
| MM03 | 0 – 0,5 | - | - | - | - | N 237 |
| MM04 | 0 – 0,5 | - | - | - | - | N 421 |
| MM05 | 0 – 0,5 | - | >S (0,44) | - | - | N 421 |
| MM06 | 0 – 0,5 | - | - | - | - | N 421 |
| MM07 | 0 – 0,5 | - | - | - | - | N 421 |
| MM08 | 0 – 0,5 | Arseen >I (36) Overige - | - | - | - | N 421 |
| MM09 | 0,5 – 1,5 | - | - | - | - | N 237 |
| MM10 | 0,5 – 1,5 | - | - | - | - | N 235 / N 237 |
| MM11 | 0,5 – 1,5 | - | - | - | - | N 235 / N 237 |
| MM12 | 0,5 – 1,5 | - | - | - | - | N 421 |
| MM13 | 0,5 – 1,5 | - | - | - | - | N 421 |
| MM14 | 0,5 – 1,0 | - | - | - | - | N 421 |
| MM15 | 0,5 – 1,5 | - | - | - | - | N 421 |

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>I = groter dan de interventiewaarde

**Tabel 5.3 Resultaten aanvullende arseenanalyses (gehalten in mg/kg d.s.)**

| Meng-monster | Traject (m-mv) | Arseen Zware metalen |
|---|---|---|
| 34 | 0 – 0,5 | >S (24) |
| 35 | 0 – 0,5 | >T (32) |
| 58 | 0 – 0,5 | - |
| 59 | 0 – 0,5 | - |
| 60 | 0 – 0,5 | - |
| 62 | 0 – 0,5 | >S (22) |
| 63 | 0 – 0,5 | >T (28) |
| 64 | 0 – 0,5 | >T (32) |
| 65 | 0 – 0,5 | >S (18) |
| 66 | 0 – 0,5 | >T (33) |

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde

In de bovengrond van percelen N421 is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan arseen en een licht verhoogd gehalte aan EOX gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogde gehalte aan arseen, zijn aanvullende analyses uitgevoerd op individuele monsters.

Hieruit blijkt dat in de monsters 35, 63, 64 en 66 matig verhoogde gehalten aan arseen zijn gemeten. In de overige monsters zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan arseen gemeten.

## 5.5 Resultaten grondwater

De analyseresultaten voor grondwater, zoals gerapporteerd door Alcontrol op de analysecertificaten met de nrs. 0430408 en 043323H zijn opgenomen als bijlage 4. De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 5.4 en 5.5 (herbemonstering).

**Tabel 5.4 Analyseresultaten grondwater (gehalten in µg/l)**

| Peilbuis | Zware metalen | Vluchtige aromaten | Gechloreerde koolwaterstoffen | Chloorbenzenen | Minerale olie |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nikkel >T (49)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 2 | Chroom >S (2,3)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 3 | Cadmium >S (0,49)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 4 | Chroom >S (1,7)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 5 | Cadmium >S (0,41)<br>Chroom >S (2,3)<br>Koper >S (22)<br>Zink >S (72)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 6 | Chroom >S (1,3)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 33 | Nikkel >S (17)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 34 | - | - | - | - | - |
| 35 | Cadmium >S (0,53)<br>Nikkel >T (59)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 36 | Nikkel >S (22)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 37 | - | - | - | - | - |
| 38 | Chroom >S (1,2)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 39 | Chroom >S (1,8)<br>Overige - | - | - | - | - |
| 40 | - | - | - | - | - |

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde

**Tabel 5.5** **Analyseresultaten herbemonstering en heranalyse grondwater op nikkel(gehalten in µg/l)**

| Peilbuis | Nikkel |
|---|---|
| 1 | > T (31) |
| 35 | > T (57) - |

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde

Op perceel N 235 en N 421 zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten. Ook bij de herbemonstering van het grondwater op nikkel zijn analytisch matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten.

Op het overige deel van het terrein zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom, cadmium en in mindere mate nikkel gemeten. Incidenteel zijn een licht verhoogd gehalte aan koper en zink gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

# 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door Royal Haskoning is in opdracht van Rotij Grondontwikkeling Oost BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een aantal percelen landbouwgrond aan de Regelinklaan/Hiddinkdijk te Hengelo (Gld). Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algemene kwaliteit van de bodem.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

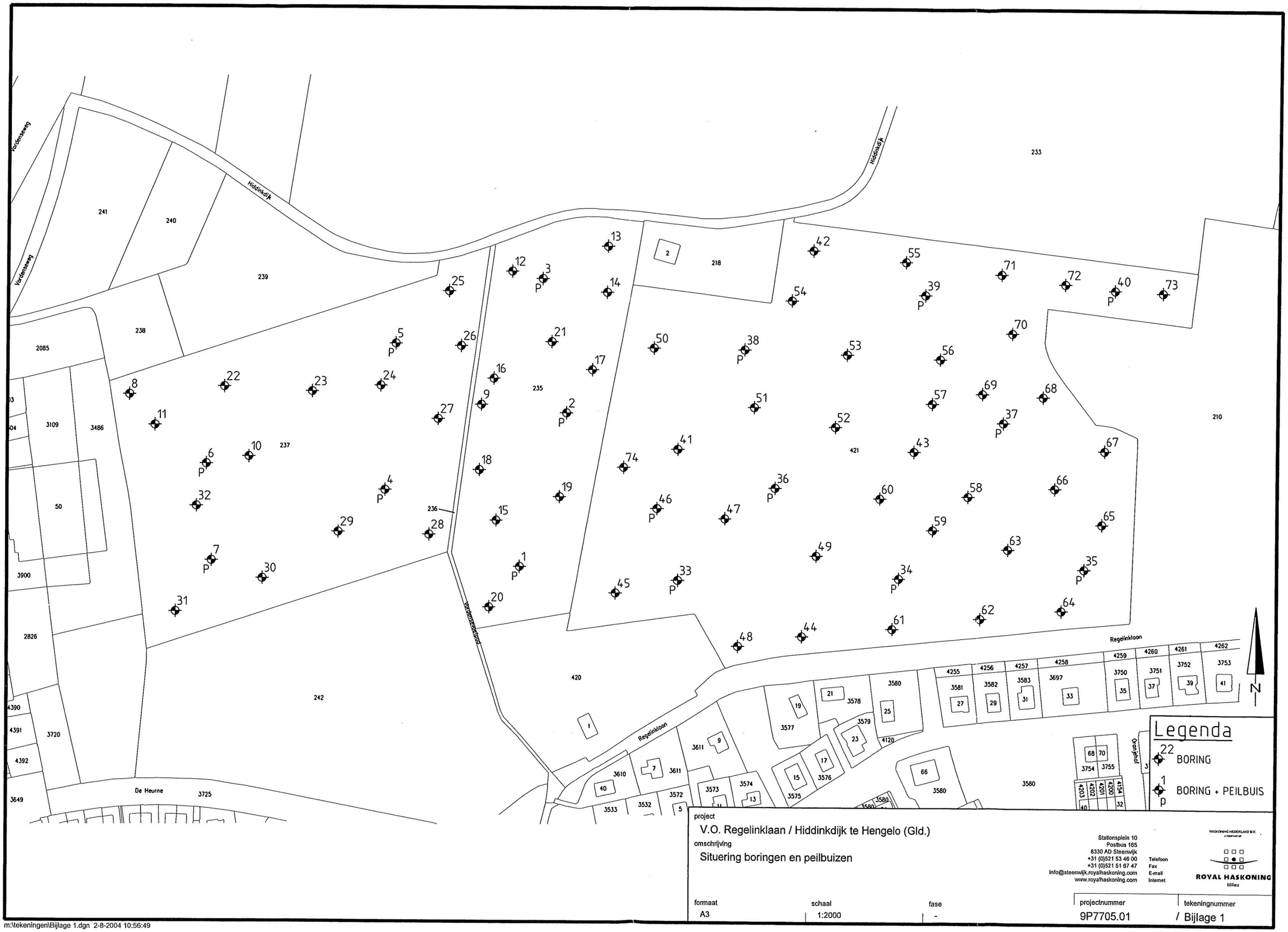
In de bovengrond is op perceel N 421 in een mengmonster incidenteel een sterk verhoogd gehalte aan arseen gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogd gehalte aan arseen, zijn aanvullende analyses op arseen uitgevoerd van individuele monsters. In een deel van de monsters zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan arseen gemeten.

Op perceel N 235 en N 421 zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten. Ook bij de herbemonstering van het grondwater op nikkel zijn analytisch matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten.

Op het overige deel van het terrein zijn in het grondwater plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom, cadmium en in mindere mate nikkel gemeten. Incidenteel zijn een licht verhoogd gehalte aan koper en zink gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

Bij de gemeente Hengelo zijn geen gegevens bekend over het voorkomen van verhoogde gehalten aan arseen in de directe omgeving van de locatie. Binnen de gemeente zijn op andere locaties wel van nature verhoogde gehalten aan arseen aangetroffen. Aangezien er geen andere bronnen/oorzaken bekend zijn is het waarschijnlijk dat de verhoogde gehalten aan arseen op de onderhavige locatie van natuurlijke oorsprong zijn.
Ten aanzien van de verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater is geen eenduidige oorzaak aan te geven. Verhoogde gehalten in het grondwater worden in de gemeente Hengelo vaker aangetroffen. Mogelijk is sprake van een verhoogd achtergrondniveau.
Aanbevolen wordt in samenspraak met de gemeente na te gaan wat de consequenties van de aangetroffen verhoogde gehalten zijn in relatie tot een toekomstige ontwikkeling van de locatie.




m:\tekeningen\Bijlage 1.dgn 2-8-2004 10:56:49

| | | |
|---|---|---|
| Betreft | : | Milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodem onderzoek aan de De Heurne<br>te<br>Hengelo (GLD) |
| Opdrachtgever | : | Rotij Grondontwikkeling Oost B.V.<br>T.a.v. Ing. K.B. Jansen<br>Postbus 252<br>7460 AG RIJSSEN |
| Behandeld door | : | ing. J.G.M. Zwijnenberg (0548 - 512363) |
| Kenmerk | : | R6011211-RH_1 |
| Datum | : | 3-3-2011 |

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35
Postbus 801
3160 AA Rhoon
tel. 010-5030200

## SAMENVATTING

In opdracht van Rotij Grondontwikkeling Oost B.V. heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de De Heurne te Hengelo (GLD) (kadaster: Gemeente Hengelo (GLD), Sectie K en N, Nummers 237, 242, 3720, 3740 en 4486).

Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag voor een bouwvergunning. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

*Verkennend bodemonderzoek*

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld met als strategie "ONV", gebaseerd op een oppervlakte van 2,6 ha. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 10 en 11 februari 2011. Het grondwater is conform de NEN 5740 minimaal een week later bemonsterd, op 18 februari 2011.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009, en zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters bleek dat in de bovengrond plaatselijk een lichte lood en PCB's verontreiniging aanwezig is. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes ten opzichte van de Achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn lichte barium, zink en xylenen verontreinigingen aangetroffen.

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(AW+I)/2} uit de Wet Bodembescherming. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(S+I)/2} uit de Wet Bodembescherming.

*Conclusie onderzoek*

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de aanvraag voor een bouwvergunning.

*Asbest*

Op een (klein) deel van de locatie is asbest aanwezig (volkstuintjes). Aanbevolen wordt, nadat alle asbest uit de volkstuinen door een daarvoor deskundig verwijderingsbedrijf is weggehaald, alsnog een asbestonderzoek te verrichten om de eindsituatie vast te leggen.

## 3.6 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

**Grond**

| Monster | Boring | Diepte (m-mv) | Toetsing Wbb | | | Toetsing BBK |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | licht | matig | sterk | |
| MM01: | 01, 05, 12, 13, 14, 17, 18 | 0,0 - 0,5 | - | - | - | AW |
| MM02: | 02, 07, 20, 24, 25, 26, 27 | 0,0 - 0,5 | lood | - | - | Wonen |
| MM03: | 03, 08, 09, 28, 29, 30, 31 | 0,0 - 0,5 | - | - | - | AW |
| MM04: | 04, 10, 11, 32, 33, 34, 35, 36 | 0,0 - 0,5 | - | - | - | AW |
| MM05: | 06, 15, 16, 19, 21, 22, 23 | 0,0 - 0,5 | PCB's | - | - | AW* |
| MM06: | 01, 05, 06 | 0,5 - 2,0 | - | - | - | AW |
| MM07: | 02, 07, 08 | 0,5 - 2,0 | - | - | - | AW |
| MM08: | 03, 09, 10 | 0,5 - 2,0 | - | - | - | AW |
| MM09: | 04, 11 | 0,5 - 2,0 | - | - | - | AW |

* AW conform wijziging Regeling bodemkwaliteit, november 2010

**Grondwater**

| Monster | Filter (m-mv) | Gws (m-mv) | Zuurgraad (pH) | EC bij plaatsing (µS/m) | EC bij bemonstering (µS/m) | Toetsing Wbb | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | licht | matig | sterk |
| 01-1-1 | 2,0 - 3,0 | 1,7 | 6,03 | 418 | 537 | barium | - | - |
| 02-1-1 | 2,5 - 3,5 | 1,8 | 5,93 | 513 | 631 | barium | - | - |
| 03-1-1 | 1,8 - 2,8 | 0,7 | 6,37 | 561 | 519 | barium, zink en xylenen | - | - |
| 04-1-1 | 2,0 - 3,0 | 0,7 | 6,42 | 488 | 649 | barium | - | - |

## 6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

*Verkennend bodemonderzoek*

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties in de grond overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(AW+I)/2} uit de Circulaire Bodemsanering 2009. De aangetoonde concentraties in het grondwater overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(S+I)/2} uit de Wet Bodembescherming.

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de aanvraag voor een bouwvergunning.

*Waterbodemonderzoek*

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties in het slib overschrijden niet de criteria voor Klasse A. Het slib kan worden verspreid op de aangrenzende percelen.

*Asbest*

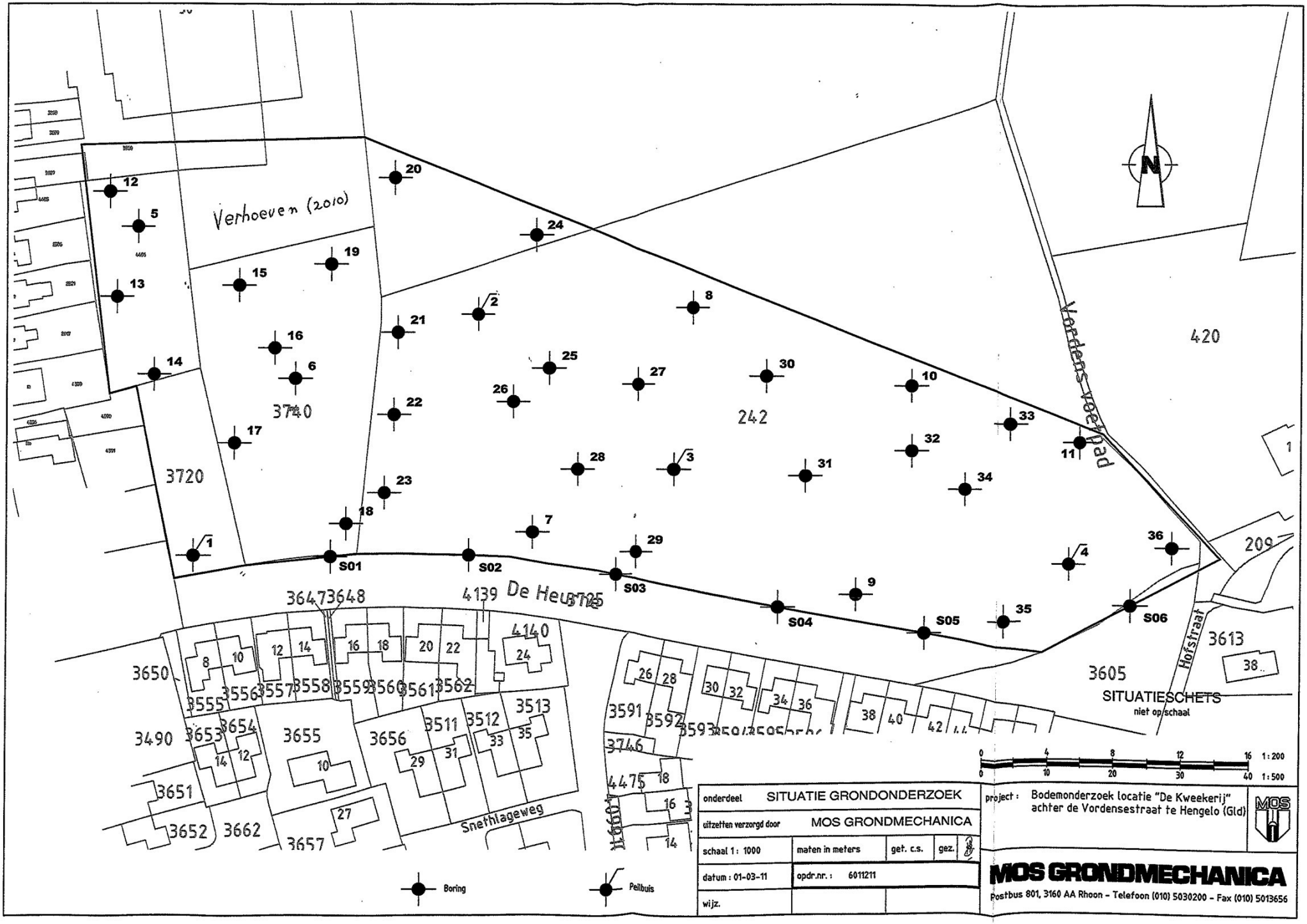
Op een (klein) deel van de locatie is asbest aanwezig (volkstuintjes). Aanbevolen wordt, nadat alle asbest uit de volkstuinen door een daarvoor deskundig verwijderingsbedrijf is weggehaald, alsnog een asbestonderzoek te verrichten om de eindsituatie vast te leggen.

Aldus opgesteld door:

[redacted] 0548 - 512363)

Rijssen, 3-3-2011

Mos Grondmechanica B.V.




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| onderdeel | SITUATIE GRONDONDERZOEK | | | |
| uitzetten verzorgd door | MOS GRONDMECHANICA | | | |
| schaal 1 : 1000 | maten in meters | get. c.s. | gez. | |
| datum : 01-03-11 | opdr.nr. : 6011211 | | | |
| wijz. | | | | |

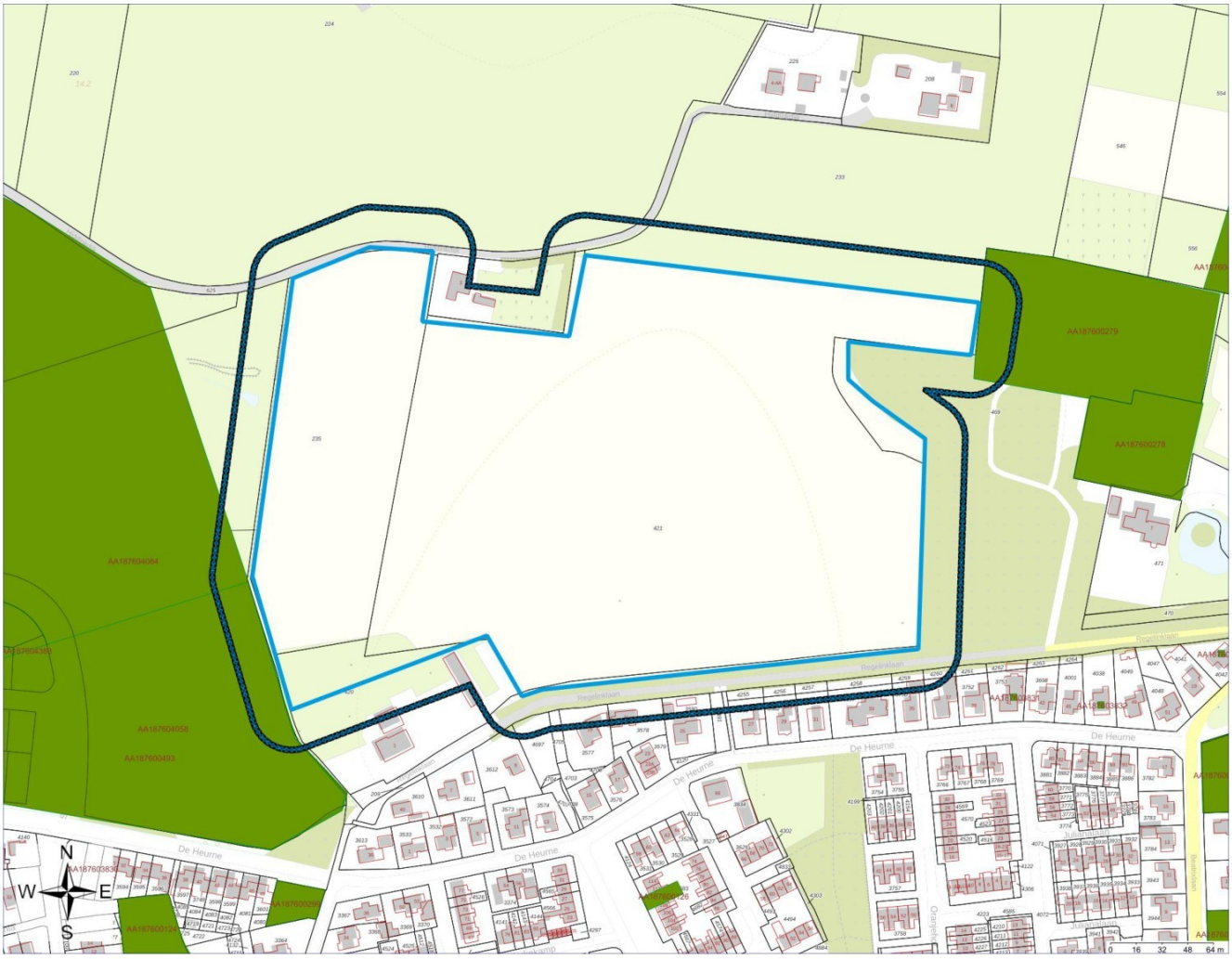
project : Bodemonderzoek locatie "De Kweekerij" achter de Vordensestraat te Hengelo (Gld)

**MOS GRONDMECHANICA**
Postbus 801, 3160 AA Rhoon – Telefoon (010) 5030200 – Fax (010) 5013656

provincie Gelderland

# Bodeminformatie

## Dynamisch Rapport - 27-06-2024




| | |
|---|---|
| Geselecteerd gebied | Locatie |
| 25.00-meter contour | Percelen |

provincie Gelderland

# Inhoudsopgave


| | |
|---|---|
| Inleiding | 3 |
| Gegevens binnen het geselecteerde gebied | 4 |
| Locaties | 4 |
| Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied | 6 |
| Locaties | 6 |
| Disclaimer | 11 |
| Toelichting | 12 |

## Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

# Gegevens binnen het geselecteerde gebied

## Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

### Locatie: Regelinklaan 3 7255DA Hengelo (Gld)

| | |
|---|---|
| Locatienaam | Regelinklaan 3 7255DA Hengelo (Gld) |
| Adres | Regelinklaan 3 |
| Woonplaats | Hengelo (Gld) |
| Gemeente | Bronckhorst |
| Locatiecode | AA187600279 |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb | GE024800314 |
| Gegevensbeheerder | Omgevingsdienst Achterhoek |
| Vervolgactie Wbb | voldoende onderzocht |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken | Pot. verontreinigd |
| Laatst uitgevoerd onderzoek | Verkennend onderzoek NEN 5740: Regelinklaan en Hiddinkdijk 24-08-2004 |

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|
| 24-08-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Regelinklaan en Hiddinkdijk | Haskoning | | Bg mm8: As>I<br>mm5: EOX > S<br>Gw: Ni >T  Cr, Cd, Cu, Zn, Ni > S<br>Verhoogde gehalten vaker aangetroffen in Hengelo. |
| 05-04-2000 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Landgoed 'T Regelink | 150 | | nikkel boven interventiewaarde, peilbuis wordt opnieuw bemonsterd. op 20 april 2000 de analyseresultaten ontvangen. de aanvankelijk aangetroffen sterke verontreiniging met nikkel is niet opnieuw aangetoond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | onbekend | 1992 | Nee | onbekend | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | onbekend | 1992 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## [redacted]n

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

provincie Gelderland

# Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

## Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

### Locatie: Vordenseweg 50 Hengelo

| | |
|---|---|
| Locatienaam | Vordenseweg 50 Hengelo |
| Adres | Vordenseweg 50 |
| Woonplaats | Hengelo (Gld) |
| Gemeente | Bronckhorst |
| Locatiecode | AA187600493 |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb | GE024800530 |
| Gegevensbeheerder | Omgevingsdienst Achterhoek |
| Vervolgactie Wbb | Uitvoeren historisch onderzoek |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken | Potentieel Ernstig |
| Laatst uitgevoerd onderzoek | Verkennend onderzoek NEN 5740: Vordenseweg 50 Hengelo 03-03-2011 |

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|
| 03-03-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Vordenseweg 50 Hengelo | MOS Grondmechanica | | |
| 01-04-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Vordenseweg 50 Hengelo | Verhoeve Milieu | | |
| 22-12-1993 | avr (aanvullend rapport) | Vordenseweg 50 Hengelo | De Klinker | | bij container voor de opslag van verf geen verontr. aangetroffen in de grond. |
| 31-08-1993 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Vordenseweg 50 Hengelo | h. haitjema en zn. | | in bovengrond lichte verontr. (>streefw.) met paks, min.olie en lood. in gw lichte verontr. van chroom. nader onderz. is niet noodz. geen milieuhygienische belemmeringen voor geplande bouw. |
| 31-08-1993 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Vordenseweg 50 Hengelo | h. haitjema en zn. | | lichte verontr. (>streefw.) van pak, min. olie en lood in de grond. geen risico's voor milieu en gezondh. in gw. lichte verontr. met chroom. nader onderz. niet noodz. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| meubelververij en -spuiterij | 1977 | heden | Nee | Nee | Onbekend | onbekend | Onbekend |
| brandstoftank (ondergronds) | 1991 | onbekend | Nee | Nee | Onbekend | onbekend | Onbekend |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | onbekend | 1992 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Locatie: Solarpark De Kwekerij

| | |
|---|---|
| Locatienaam | Solarpark De Kwekerij |
| Adres | De Heurne |
| Woonplaats | Hengelo (Gld) |
| Gemeente | Bronckhorst |
| Locatiecode | AA187604084 |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb | GE187604084 |
| Gegevensbeheerder | Omgevingsdienst Achterhoek |
| Vervolgactie Wbb | |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken | |
| Laatst uitgevoerd onderzoek | Nul- of Eindsituatieonderzoek: Solarpark De Kwekerij 27-02-2015 |

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|
| 27-02-2015 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Solarpark De Kwekerij | Econsultancy | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Locatie: De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld)

| | |
|---|---|
| Locatienaam | De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld) |
| Adres | De Heurne 24 |

| | |
|---|---|
| Woonplaats | Hengelo (Gld) |
| Gemeente | Bronckhorst |
| Locatiecode | AA187604058 |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb | GE187604058 |
| Gegevensbeheerder | Omgevingsdienst Achterhoek |
| Vervolgactie Wbb | |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken | |
| Laatst uitgevoerd onderzoek | Verkennend onderzoek NEN 5740: De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld) 28-01-2004 |

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|
| 28-01-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld) | Haskoning | | geen verhoogde gehalten |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.
**Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!**

# Toelichting

**Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)**

*Verontreinigende activiteiten (HBB).*
Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

*Wbb traject starten*
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

*Bodemonderzoek uitvoeren*
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

*Saneringsonderzoek uitvoeren*
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

*Saneringsplan opstellen*
Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

*Sanering en/of evaluatie uitvoeren*
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

*Zorgmaatregelen uitvoeren*
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

*Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

*Geen werkvoorraad (meer)*
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

**Toelichting op de gerapporteerde informatie**

*Locatie*
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

*Status*
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

*(mogelijk) verontreinigende activiteiten*
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Verontreinigingen*
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Rapporten*
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

*Besluiten*
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Sanering*
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

*Saneringscontouren*
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

**Bijlage 10**

# Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 28-11-2024 versie: 4.0
Locatie: B24.9266
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: VMT
Op basis van CROW-publicatie 400

## Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

| Stof | Concentratie bodem (mg/kg ds) | Concentratie grondwater (ug/l) | Carcinogeen | Mutageen | Factor => SRCarbo |
|---|---|---|---|---|---|
| Nikkel | 0 | 77 | ja | nee | 0 |

# SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 28-11-2024 versie: 4.0
Locatie: B24.9266
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: VMT
Op basis van CROW-publicatie 400

**! let op:** dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

**! let op:** de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

| Stof | Concentratie bodem (mg/kg) | Factor => SRCarbo |
|---|---|---|
| Nikkel | 0 | 0 |

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

**SRC-overschrijdingsindex**

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0** maal de SRCarbo-waarde

| Activiteit | stoflast mg/m³ | % van de toegestane blootstelling | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie | 7 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie | 4 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie | 0.9 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| Graven in droge bouwstoffen | 0.7 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen | 0.5 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie | 0.3 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| Graven in aardvochtige bouwstoffen | 0.2 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 | ✓ 0 |
| | | **Profiel 1** | **Profiel 2** | **Profiel 3** | **Profiel 4** |
| Omschrijving werkprofielen | | Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken | Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc) | Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN) | Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven |
| Ingestie per dag | mg/dag | 150 | 110 | 70 | 20 |
| Huid-contact-oppervlak per dag | cm2/dag | 12500 | 6500 | 4000 | 1000 |

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

**Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.**

| Functie | Profiel |
|---|---|
| Grondwerker | 1 |
| Machinist GWW/Sloop/Schipper | 3 |
| Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine | 1 |
| Uitzetter | 3 |
| Medewerker uitvoering netwerkbedrijven | 1 |
| Medewerker storingen netwerkbedrijven | 1 |
| Kabel- en buizenlegger | 1 |
| Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine | 2 |
| Uitvoerder/Veiligheidskundige | 4 |
| MKB-er/KVP/DLP | 2 |
| Veldwerker bodemonderzoek | 1 |
| Sondeerder | 2 |
| Baggeraar/dekknecht | 1 |
| Dijkwerker/Steenzetter | 1 |
| Bronbemaler | 1 |
| Opperman straatmaker | 3 |
| Straatmaker | 1 |
| Cultuurtechnisch medewerker | 1 |
| Funderingswerker | 1 |
| Bedieners kleine machines zonder cabine | 1 |
| Machinist grote funderingsmachines | 3 |
| Rioleerder/rioolbuizenlegger | 1 |
| Rioolreparateur | 1 |
| Sloper | 3 |
| Spoorlegger | 2 |
| Archeoloog | 1 |
| NGE Benadering | 1 |
| Agrarier | 2 |

# Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

## J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen