



Rapport

Roba Metals B.V.

Verkennd- en aanvullend
bodemonderzoek NEN 5740

Versie: 1.0

Status: Vrijgegeven

Datum: 19-06-2025

Kenmerk: X01-RK-HS-RAP-24009296



Autorisatieblad

Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek NEN 5740

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Krijns R (Roald)	✓	19-6-2025
Gecontroleerd door	Ten Broek J (Jurriaan)	✓	19-6-2025
Vrijgegeven door	Douma E (Ebko)	✓	19-6-2025

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	VBO Roba Metals B.V.	19-6-2025	Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek NEN 5740 Roba Metals B.V.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Bekende gegevens	6
2.1	Locatie- en projectgegevens	6
2.2	Bodemonderzoekslocaties	6
2.3	PFAS	8
2.4	Asbest	9
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en correspondentie	9
2.6	Conclusies	11
2.7	Onderzoeksstrategie	12
3	Uitgevoerde werkzaamheden	16
3.1	Kwaliteitsborging	16
3.2	Veldwerkzaamheden	16
3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	18
4	Toetsing en classificatie	23
4.1	Toetsing grond	23
4.2	Toetsing grondwater	27
4.3	Toetsing PFAS	28
5	Conclusies en aanbevelingen	30
5.1	Bodemkwaliteit	30
5.2	PFAS in grond	31
5.3	Aanbevelingen	31
	Colofon	33
	Bijlage 1 Regionale ligging	34
	Bijlage 2 Situatie met boorpunten	35
	Bijlage 3 Situatie met verontreinigingssituatie	36
	Bijlage 4 Boorprofielen	37
	Bijlage 5 Analysecertificaten	38
	Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten	39

1 Inleiding

In opdracht van Roba Metals B.V., hierna Roba Metals genoemd, heeft Movares Nederland B.V., hierna Movares genoemd, een verkennend- en aanvullend milieukundig bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd voor de herontwikkeling van het bedrijfsterrein van Roba Metals aan de Zomerdijk 27-33 in IJsselstein.

1.1 Aanleiding

Het voornemen is om het bedrijfsterrein te ontwikkelen naar een woonlocatie. In dat kader is het noodzakelijk om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inzichtelijk te krijgen door middel van het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740.



Figuur 1 te herontwikkelen locatie Roba Metals aan de Zomerdijk 27-33 in IJsselstein

1.2 Doel

Het milieukundig bodemonderzoek wordt uitgevoerd om de bodemkwaliteit te bepalen. Meer specifiek is het doel van het milieukundig onderzoek om duidelijkheid te verkrijgen over:

- Eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (grond en grondwater) ter plaatse van het bedrijfsterrein van Roba Metals;
- Het verkrijgen van inzicht in de risico's die zij opleveren voor het project en de procedures die vanwege de aangetroffen bodemkwaliteit doorlopen dienen te worden om de werkzaamheden tot een goed einde te brengen;
- De mate van herbruikbaarheid van de vrijkomende grond te bepalen conform Besluit bodemkwaliteit;
- Bepalen van het gehalte aan PFAS in de bodem;

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de norm en protocol als weergegeven in tabel 1.

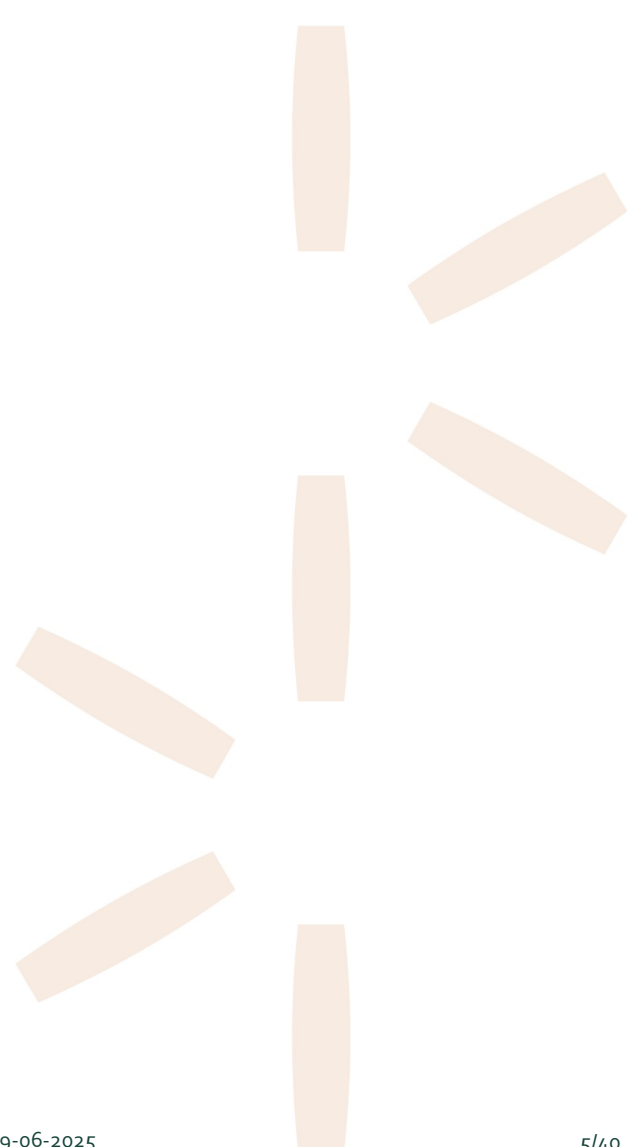
Tabel 1 Normen en typen onderzoek

Type onderzoek	Norm	Uitvoering conform / indicatief
Verkennd bodemonderzoek	NEN 5740:2023+C1:2024	Conform

1.3 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- Algemene gegevens (hoofdstuk 2)
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Uitgevoerde werkzaamheden onderzoek (hoofdstuk 4);
- Toetsing en classificatie onderzoek (hoofdstuk 5);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).



2 Bekende gegevens

In het vooronderzoek bodemkwaliteit conform NEN 5725 Bedrijfsterrein Roba Metals opgesteld door Movares met kenmerk: X01-DRI-HS-RAP-25004795, d.d. 20 mei 2025 is een vooronderzoek uitgevoerd. De belangrijkste bevindingen uit dit vooronderzoek worden hieronder beknopt beschreven.

2.1 Locatie- en projectgegevens

In de tabel 2 zijn de project- en locatiegegevens samengevat.

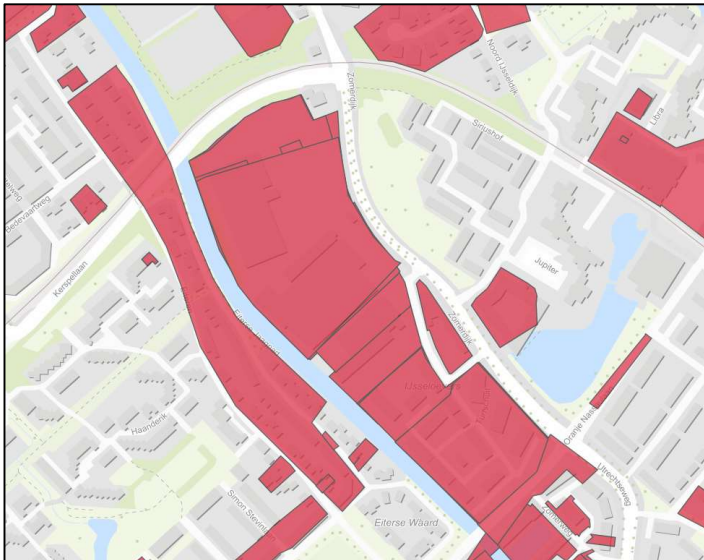
Tabel 2 Project- en locatiegegevens

Projectlocatie	Roba Metals, Zomerdijk te IJsselstein
Adres locatie	Zomerdijk 27-33
Plaats	IJsselstein
Opdrachtgever onderzoek	Roba Metals B.V.
Projectnummer opdrachtnemer	M0005261
Oppervlakte onderzoekslocatie	60.200 m ²
Kadastrale situatie en eigendom	IJsselstein sectie D nummers 2607, 2807, 3268, 3269, 3425 en 3427 in eigendom van Roba Handelmaatschappij B.V.
	IJsselstein sectie D nummer 1091 in eigendom van Stedin Netbeheer B.V.
	IJsselstein sectie D nummers 2914 en 2915 in eigendom van Roba Metals B.V.
	IJsselstein sectie D nummers 3861 en 3863 in eigendom van Roba Holding B.V.
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Toekomstig gebruik	Woonlocatie

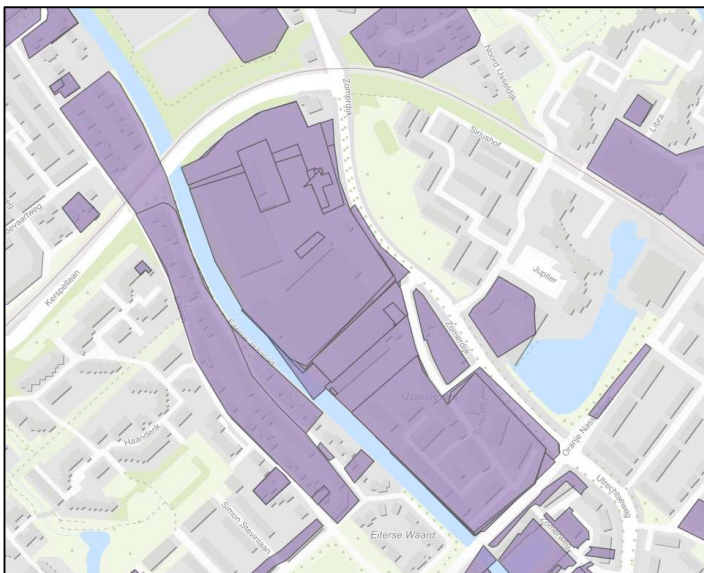
2.2 Bodemonderzoekslocaties

Voor detailinformatie is het Geoportaal van de Omgevingsdienst regio Utrecht geraadpleegd. Dit bodeminformatiesysteem bevat o.a. de volgende bodemonderzoekslocaties:

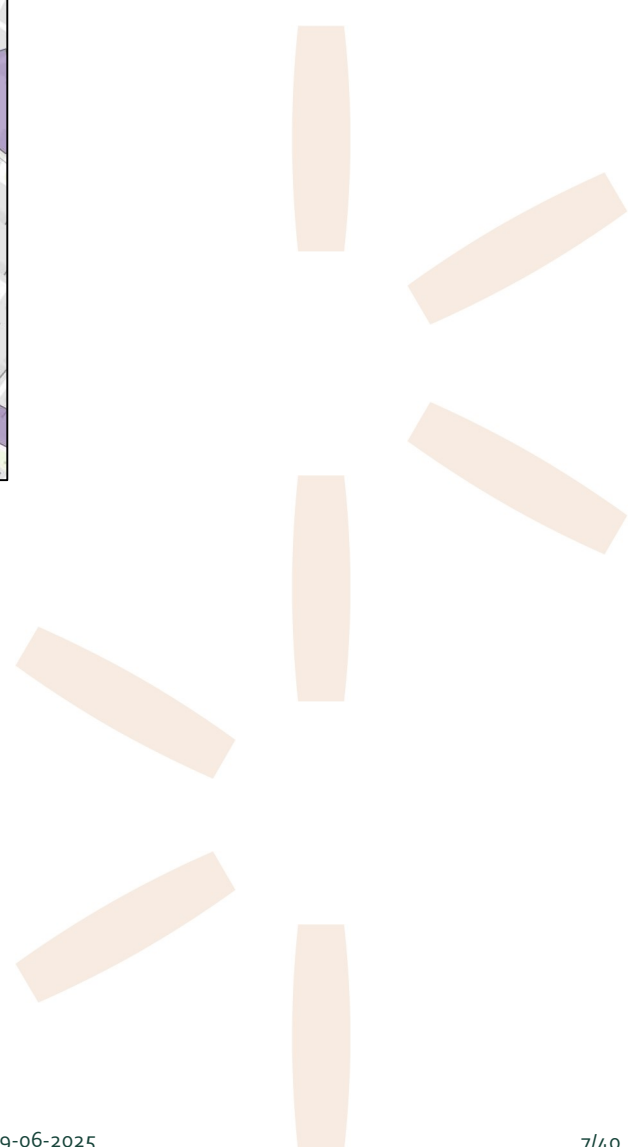
- Bodemonderzoekslocaties;
- Bodemonderzoeken;
- WBB-locaties.

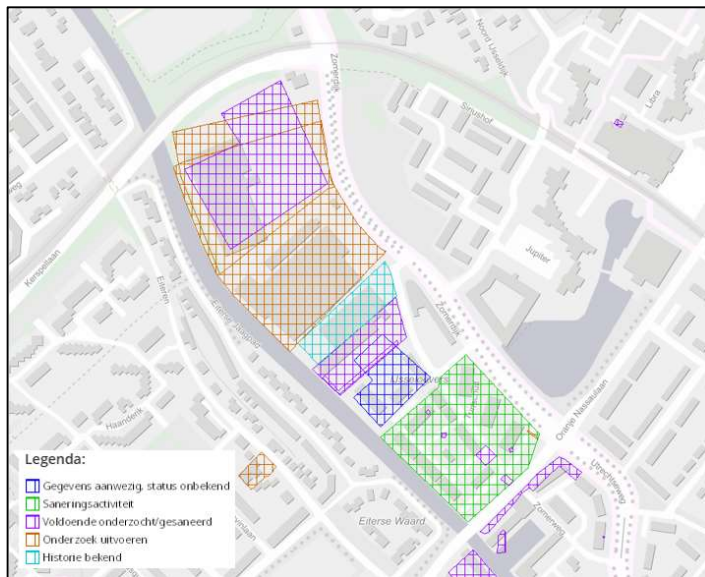


Figuur 2 Geregistreerde bodemlocaties (Geoportaal Omgevingsdienst regio Utrecht)



Figuur 3 Geregistreerde bodemonderzoeken (Geoportaal Omgevingsdienst regio Utrecht)





Figuur 4 Geregistreerde WBB-locaties (Geoportaal Omgevingsdienst regio Utrecht)

Uit de figuren 2 t/m 4 blijkt dat er op de huidige onderzoekslocatie een groot aantal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn er verschillende WBB-locaties aanwezig op de onderzoekslocatie. De gegevens over deze onderzoeken en locaties worden verder beschreven en toegelicht in paragraaf 2.5 'Uitgevoerde bodemonderzoeken en correspondentie'.

2.3 PFAS

Door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) is op 8 juli 2019 het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" opgesteld en ingediend bij de Tweede Kamer. Het meest recente aangepaste handelingskader dateert van december 2023 in verband met invoering van de Omgevingswet (met aanpassingen op 29 november 2019, 2 juli 2020 en 13 december 2021). Het handelingskader is verplicht gesteld en bevat een onderzoeksplicht voor PFAS voor toe te passen grond en baggerspecie alsmede afvoer van grond naar een verwerker (acceptatievoorwaarden). Grond is verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als het gaat om bovengrond of als grond geroerd is, zoals bijvoorbeeld bij een ophooglaag.

PFAS is de verzamelnaam voor perfluorverbindingen en worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals blusschuim, verf, pannen, kleding (ook gore-tex schoenen en handschoenen) en cosmetica. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt het in Nederland inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen als gevolg van atmosferische depositie. Onder verharding wordt PFAS vaak in lagere concentraties gemeten. PFAS is persistent en nauwelijks biologisch afbreekbaar in het milieu en heeft een mobiel karakter in de bodem.

Onlangs is er door de ODRU en de RUD, samen met de provincie Utrecht, een PFAS-kaart opgesteld. Deze provincie brede PFAS-kaart geeft weer wat de PFAS-gehalten in de provincie Utrecht zijn. Alle beschikbare PFAS-data zijn gebruikt om de kaart op te stellen. Op basis hiervan is de provincie Utrecht ingedeeld in PFAS-zones.

- Bodemkwaliteitskaart PFAS provincie Utrecht, opgesteld door de ODRU, provincie Utrecht en de RUD Utrecht, d.d. 6 april 2021.

Op de PFAS-zoneringskaart van de Bodemkwaliteitskaart PFAS van de provincie Utrecht valt de gemeente IJsselstein in Zone PFAS B2 voor de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) en in Zone PFAS O2 (voor de ondergrond 0,5 – 2,0 m -mv).

Op grond van de bodemkwaliteitskaarten PFAS is er geen aanleiding om te verwachten dat er sprake is geweest van puntbronnen m.b.t. PFAS op de huidige onderzoekslocatie.

2.4 Asbest

In de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw zijn asbesthoudende materialen veelvuldig toegepast in o.a. woningen en gebouwen. Als gevolg van ondeskundige sloop of demping kan asbest in de bodem terecht komen. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld gedempte sloten, stortplaatsen, ophooglagen of wegen welke verhard zijn met puin.

Onderzoek naar de parameter asbest is verplicht bij locaties welke verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest.

Er zijn puinlagen aanwezig die geleid hebben tot asbestonderzoek. Voor meer informatie wordt verwezen naar paragraaf 2.5 'Uitgevoerde bodemonderzoeken en correspondentie'.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en correspondentie

In tabel 3 zijn de door Roba Metals aangeleverde bodemonderzoeken van en correspondentie over het bedrijfsterrein opgenomen.

Tabel 3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en correspondentie

nr.	object	titel/inhoud	van	kenmerk	code	datum
1	brief	Verzoek om nader onderzoek laadkuil nav OO Arnicon (dec 2004) / bestuurlijke waarschuwing	provincie Utrecht	2006WEM001239i	UT035300077	3-5-2006
2	brief	Sommatie tot pva nav vaststelling nieuw geval laadkuil; levering pva 6 maanden na dagtekening	provincie Utrecht	2007WEM0001514i	UT035300077	11-4-2007
3	brief	Verzoek om historisch onderzoek uit te voeren nav NO Arnicon (mei 2008)	provincie Utrecht	2008INT232353	UT035300077	13-11-2008
4	onderzoek	nader bodemonderzoek laadkuil	Tauw	1217484		24-9-2014
5	pva	plan van aanpak bodemsanering laadkuil	Tauw	1217484		3-12-2014
6	onderzoek	verkennend bodemonderzoek, noord(oost)zijde tbv toenmalige plannen nieuwbouw	Tauw	1223961		10-12-2014
7	onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek grond odg. Olietank, ten noorden(westen) kantoor	Envita	rapportnummer 205193-10/R01		21-5-2015
8	onderzoek	verkennend bodemonderzoek perceel 11/13	Grontmij	344613	UT035300125	8-6-2015
9	onderzoek	eind- en nulsituatie bodemonderzoek dieseltanks nabij entree	Boorsma	15351		17-9-2015
10	beschik	Beschikking op BUS-evaluatie, UT035300125, asbest, Zn, Ni, achter hal H, tussen hal en walkant	RUD Utrecht	462331	Z-BD V _HZ-2015-4738-0	14-12-2015
11	certificaat	tankreinigings-certificaat	Leeflang	160501063		20-5-2016
12	onderzoek	nader bodemonderzoek grond perceel 11	Koenders & Partners	160597	UT035300128	21-10-2016
13	eva	BUS-evaluatie asbest/zw.met. Perceel 11	Koenders & Partners	160597	UT035300128	6-2-2017
14	beschik	Beschikking op BUS-evaluatie asbest/zw.met. Perceel 11	RUD Utrecht	Z/17/577976-617861	UT035300128	12-7-2017
15	onderzoek	eindsituatie bodemonderzoek odgr. Olietank 30m3	Hunneman	170827/dh/lvh		24-8-2017

nr.	object	titel/inhoud	van	kenmerk	code	datum
16	certificaat	tanksanerings-certificaat, diesel 30m3, ondergronds, afgevoerd	Hamer	170801265		20-9-2017
17	onderzoek	Nader onderzoek naar asbest, perceel 11	Verhoeven milieutechniek	B18.7119	UT035300136	4-7-2018
18	onderzoek	Rapport actualiserend bodemonderzoek	Koenders & Partners	Projectnummer 180563		7-12-2018
19	beschik	Definitieve beschikking Wbb Zomerdijk 11 te IJsselstein	RUD Utrecht	Z-BHZVER-2019-3283	UT035300136	3-4-2019
20	onderzoek	Rapport verkennend bodemonderzoek compactliften kantoor perceel 17	KP Adviseurs BV	Projectnummer 210657-B01		19-1-2022

Uit de in tabel 3 opgenomen bronnen blijkt dat er een aantal (mogelijk) sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Deze sterke verontreinigingen zijn beschreven in tabel 4. In de tabel zijn tevens de bronnen vermeld (zie tabel 3), waarop de beschrijving is gebaseerd.

Tabel 4 (mogelijk) sterke verontreinigingen

ID	Deellocatie	Beschrijving verontreiniging	Bronnen
I	Laadkuil ten noordoosten hal D	Mobiele verontreiniging met oliecomponenten tot boven de interventiewaarde in grondwater en aanwezigheid drijfslaag. Tussen 1 en 3 m-mv	1,2,3,4,5
II	Buiten ten noord(west)zijde hal D	Sterke verontreiniging met PCB in bovengrond (0-0,5 m-mv)	18
III	Vml. bovengrondse afvalwatertank achter hal D	Sterke verontreiniging met minerale olie verontreiniging in bovengrond (0-0,5 m-mv)	18
IV	Buiten ten zuidwesten hal B	Matige en sterke verontreiniging met respectievelijk chroom en nikkel in (boven)grond (0,3-0,8 m-mv)	18
V	Gedempte sloten	Niet onderzocht, vermoedelijk wel aanwezig en verontreinigd divers, diepte onbekend	18
VI	Walkant Hollandsche IJssel	Geen onderzoek, vermoedelijk verontreinigd divers, diepte onbekend	-

Voor de niet aangehaalde bronnen in de tabel geldt dat er in de betreffende onderzoeken geen sprake is van een mogelijke sterke verontreiniging of dat er voldoende gesaneerd is. Deze deellocaties zijn beschreven in tabel 5. In tabel 5 zijn ook de bronnen vermeld (zie tabel 5) waarop de beschrijving is gebaseerd.

Tabel 5 Overige verontreinigingen en uitgevoerde saneringen inclusief tanks

ID	Deellocatie	Beschrijving verontreiniging	Bronnen
A	Perceel 33 noord / noordoostelijk deel	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 grond/grondwater, strategie ONV. Chemisch onderzocht op NEN 5740-pakket (2014) grond/grondwater. En visueel op asbestverdacht materiaal. Ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, geen asbestverdacht materiaal.	6
B	Buiten, ten noorden kantoor, ondergrondse olietank	NEN5740-Onderzoek (2015) voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO). Ten hoogste lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond in grond	7
C	Perceel 11 & 13	Diverse onderzoeken. (Asbest)verontreinigingen aangetoond, uit gekarteerd en gesaneerd tot terugsaneerwaarde (industrie danwel < 2 mg/kg ds voor asbest)	8, 17, 12, 13, 14, 19
D	Ondergrondse dieseltanks, nabij entree	Eindsituatie-onderzoek. Ten hoogste lichte verontreiniging (op 1 plek) met minerale olie.	9, 15, 16
E	Buiten, achter hal H tussen hal & walkant	Sterk verontreiniging zware metalen, grond gesaneerd	8, 10
F	Buiten, ten noordoosten, hal F	Verkennend bodemonderzoek NEN5740. Zintuiglijk geen asbestverdachte materialen, analytisch ten hoogste lichte verontreinigingen grond/grondwater.	20

G	Bovengrondse olietank, locatie onduidelijk	Bovengrondse tank gecontroleerd (en) afgevoerd. Locatie onduidelijk	11
---	--	---	----

2.6 Conclusies

Uit het vooronderzoek bodem komen de volgende conclusies naar voren:

1. De locatie aan de Zomerdijk 27-33 in IJsselstein heeft door de jaren heen verschillende functies gehad. Oorspronkelijk is de locatie in gebruik geweest als landbouwgrond. Sinds de jaren 60 is het terrein in gebruik bij Roba Metals, dat zich heeft uitgebreid met verschillende hallen en faciliteiten. Het terrein wordt momenteel onderzocht voor herontwikkeling tot een woongebied.
2. Op de huidige onderzoekslocatie hebben bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, waaronder industriële activiteiten door Roba Metals. Uit de hoogtekaart blijkt dat er opgehoogde wegen en een laadkuil aanwezig zijn.
3. Ter plaatse van de niet eerder onderzochte asbestverdachte terreindelen (bermen, slootdempingen, dammen/inritten/toegangswegen en erfpercelen) dient een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd worden volgens de NEN 57075 (bij grond) of NEN 5897 (bij meer dan 50% bodemvreemd materiaal). Indien er in de bodem sprake is van antropogene bijmenging met puin is de locatie verdacht op asbest.
4. Op de ontgravingskaart bovengrond van de bodemkwaliteitskaart heeft de onderzoekslocatie de bodemkwaliteit 'Kwaliteitsklasse Wonen'. Op de ontgravingskaart ondergrond van de bodemkwaliteitskaart heeft de onderzoekslocatie de bodemkwaliteit 'Kwaliteitsklasse Landbouw/natuur'. Op de loodverwachtingskaart valt de huidige onderzoekslocatie in deelgebied 'Geen aandachtsgebied'. Op de bodemfunctieklassenkaart is aan de onderzoekslocatie de bodemfunctie 'Industrie' toegekend. Verdachte locaties zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.
5. Uit de Bodemkaart van Nederland blijkt dat op de onderzoekslocatie de grondsoorten zware zavel en zware en lichte klei worden aangetroffen.
6. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden sloten gedempt. Onduidelijk is of de gedempte sloten opgevuld zijn met gebiedseigen materiaal. Er kan niet worden uitgesloten dat verontreinigd antropogeen materiaal gedempt is in de sloten.
7. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden boomgaarden aanwezig geweest. Echter, aangezien deze boomgaarden niet op het terrein zelf gelegen waren, wordt de grond niet als verdacht beschouwd op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's).
8. Uit de inventarisatie blijkt dat er op de onderzoekslocatie verschillende (mogelijk) sterke verontreinigingen aanwezig zijn, waaronder mobiele verontreiniging met oliecomponenten, sterke verontreiniging met PCB en zware metalen, en verontreinigde gedempte sloten.
9. Er is beperkt informatie beschikbaar ten aanzien van PFAS in de bodem. De provincie Utrecht beschikt over een bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS. Op de PFAS-zoneringskaart valt de gemeente IJsselstein in Zone PFAS B2 voor de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) en in Zone PFAS O2 voor de ondergrond (0,5 – 2 m - mv).

Samenvattende conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat er diverse bodemonderzoeken op de locatie zijn uitgevoerd, wat heeft geleid tot een aantal belangrijke bevindingen. Echter, er zijn nog steeds gebieden en aspecten die verdere aandacht vereisen. Door het gebruik van de locatie als industrieterrein en de aanwezigheid van verdachte locaties op het terrein, blijft een deel van de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging voor een breed scala aan stoffen.

Afvoer en toepassen van vrijkomende grond of baggerspecie

Voor het vaststellen van de afvoermogelijkheden en/of de definitieve bestemming van de af te voeren grond of baggerspecie is aanvullende informatie over de bodemkwaliteit van de partij(en) grond of baggerspecie noodzakelijk.

Door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) is het handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie van toepassing (december 2023). Het handelingskader is verplicht gesteld en

bevat een onderzoeksplicht voor PFAS voor toe te passen grond en baggerspecie alsmede afvoer van grond naar een verwerker.

2.7 Onderzoeksstrategie

Het volgende onderzoek wordt geadviseerd:

Onderzoeksstrategie voor aanpak bekende en witte vlekken

Actualisatie Laadkuil

- In totaal 10 stuks boringen tot een meter onder GWS, waarvan 5 afgewerkt met snijdende peilbuis (vaststellen drijfslag) en 5 afgewerkt met filterstelling een meter onder GWS (oliecomponenten in water);
- Een deel van deze boringen/peilbuizen is voor het *heruitvoeren* boringen en peilbuizen uit 2014 en het andere deel betreft extra boringen in schil daaromheen met peilbuizen om uitsluitsel te geven over een eventuele uitbreiding;
- Zintuiglijke analyse grond en grondwater (drijfslag) op oliecomponenten;
- Laboratoriumonderzoek op de parameters 'minerale olie en aromaten';
- Toets laboratoriumanalyses aan achtergrond-/streef-/interventiewaarden;
- Classificatie verontreiniging grond en grondwater aan de hand van bovengenoemde waarden;
- Verschilanalyse met resultaten onderzoek 2014;
- Conclusie over gedrag verontreiniging in de tijd en advies over vervolgtraject (hoeveel en wanneer saneren).

Aanvullend onderzoek divers (excl. laadkuil)

Sterke PCB-verontreiniging Noordzijde hal D

- Aan de noordzijde van hal D is een sterke PCB-verontreiniging in de bovengrond aangetoond. Met het nader onderzoek stellen wij vast of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging en daarmee de saneringsstatus;
- Acht bovengrondboringen in een grid rondom de verontreinigde boring en acht PCB-analyses grond opdat vastgesteld kan worden of er meer/minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is;
- Toets laboratoriumanalyses aan achtergrond- en interventiewaarden;
- Classificatie verontreiniging aan de hand van bovengenoemde waarden;
- Vaststellen wel/niet ernstige bodemverontreiniging en daarmee vaststellen saneringstraject.

Sterke olieverontreiniging vml. bovengrondse afvalwatertank achter hal D

- Ter plaatse van de voormalige bovengrondse afvalwatertank achter hal D is een sterke verontreiniging met minerale olie (MO) aangetoond in de bovenste grondlaag onder de stelconplaten. Met het nader onderzoek stellen wij vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de saneringsstatus;
- Vier bovengrondboringen in een grid rondom de verontreinigde boring en vier MO-analyses grond opdat vastgesteld kan worden of er meer/minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is;
- Toets laboratoriumanalyses aan achtergrond- en interventiewaarden;
- Classificatie verontreiniging aan de hand van bovengenoemde waarden;
- Vaststellen wel/niet ernstige bodemverontreiniging en daarmee vaststellen saneringstraject.

Sterke & matige chroom- en nikkelverontreiniging ten zuidwesten hal B

- Ten zuidwesten van hal B is een matige en sterke verontreiniging met respectievelijk chroom en nikkel aangetoond (laag 30-80 cm-mv);
- Zes bovengrondboringen in een grid rondom de verontreinigde boring en zes Cr, Ni-analyses grond opdat vastgesteld kan worden of er meer/minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.
- Toets laboratoriumanalyses aan achtergrond- en interventiewaarden;
- Classificatie verontreiniging aan de hand van bovengenoemde waarden;
- Vaststellen wel/niet ernstige bodemverontreiniging en daarmee vaststellen saneringstraject.

Witte vlekken

Gedempte Sloten

- Gedempte sloten zijn in het verleden opgevuld met allerlei materiaal, waarbij soms bouw- en sloopafval (inclusief asbest), verontreinigde grond, etc. In de uitgevoerde zijn deze sloten niet aangeprikt;
- Met een streng aan boringen (3 stuks met elk vijf boringen) hopen wij de gedempte sloten aan te prikken. Wij plaatsen deze strengen op locaties waar geen bebouwing is. Dit geeft flexibiliteit in het verplaatsten / doorzetten van boringen op basis van voortschrijdend inzicht tijdens het veldwerk;
- Mocht zintuiglijk een verontreiniging waargenomen worden, dan bemonsteren wij haar;
- In overleg met u bepalen we welk laboratoriumonderzoek nodig is om de aard van de verontreiniging vast te stellen;
- Omdat op voorhand niet duidelijk is om welke verontreiniging het gaat, is dit labonderzoek niet opgenomen in de onderhavige aanbieding;
- Mocht niks aangetroffen worden, dan is dit ook een uitkomst. We nemen de bevindingen mee in onze rapportage opdat duidelijk is dat er een inspanning heeft plaatsgevonden om de slootdempingen op te sporen.

Walkant

- Evenals gedempte sloten zijn in het verleden walkanten verstevigd met allerlei materiaal waarbij soms bouw- en sloopafval (inclusief asbest), verontreinigde grond, etc. In de uitgevoerde onderzoeken is deze walkant deels aangeprikt;
- Wij breiden de boringen langs de walkant uit zodat er een langstrekkend (langs de gehele walkant) beeld ontstaat van de bodemkwaliteit;
- Hierbij combineren we onze boringen die nodig zijn voor het uitkarteren van de verontreinigingen die onder het kopje 'nader onderzoek' zijn voorzien;
- Mocht zintuiglijk een verontreiniging waargenomen worden, dan wordt de walkant bemonsterd;
- In overleg met u bepalen we welk laboratoriumonderzoek nodig is om de aard van de verontreiniging vast te stellen;
- Omdat op voorhand niet duidelijk is om welke verontreiniging het gaat, is dit labonderzoek niet opgenomen in de onderhavige aanbieding.

Onderzoeksstrategie resterende terrein

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie NEN5740 –VED-HE-NL. Dit is de strategie die behoort bij een bodem die een diffuse bodembelasting - heterogeen op schaal van monsterneming, kent. De inspanning is afgestemd op het te onderzoeken oppervlak. In tabel 6 zijn de benodigde boringen, peilbuizen en te analyseren monsters opgenomen.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie VED-HE-NL NEN5740

Opp. in ha (A) afgerond op gehele getallen	Boring tot 0,5 m in de verdachte laag #1	Én boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m #1	Én boring met peilbuis ^{a,b}	Mengmonsters Grond (verdachte laag)	Monsters Grondwater ^b
A > 1,0	9 + 9p ^c	2 + 2p	1 + 1p	(2 + 2p) x 2 #2	1 + 1p
A = 4	45	10	5	20 #2	5

^a Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5 m beneden het maaiveld.

^b Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid tot 4p.

^c p is de getalswaarde van de oppervlakte van de locatie, in ha ($p > 1$ ha). De aantallen boringen moeten naar boven worden afgerond op gehele getallen, waarbij het totaal aantal boringen steeds $12 + 12p$ moet bedragen

N.B. #1: De boringen worden doorgezet tot 1 meter (dikte leeflaag), uitgezonderd de boringen met een peilbuis. De peilbuis wordt doorgezet tot de diepte waarbij de bovenkant van het filter (1 meter lang) zich een halve meter onder de grondwaterstand bevindt. Voor de locatie in kwestie betekent dit dat de boring tot circa drie meter diep gezet wordt.

De boringen en peilbuizen worden gelijkmatig verdeeld over het oppervlak. De exacte locatie van de boringen en peilbuizen wordt in het veld bepaald.

De grond wordt visueel geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemd materiaal. In het veld wordt het percentage bodemvreemd materiaal ingeschat. Mocht asbest(verdacht) materiaal / puin aangetroffen worden, dan zal in afstemming met de opdrachtgever specifiek asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd worden. Uitgangspunt is dat de asbestverdachte locaties (al) in het actualisatie-onderzoek zitten en dat er voor het onderhavige onderzoek geen asbestonderzoek nodig is.

N.B. #2: Ten aanzien van de grondmengmonsters wordt een onderscheid gemaakt tussen de laag 0-0,5 meter minus maaiveld en de laag 0,5 –1,0 meter minus maaiveld. Het vermoeden is dat de eerste halve meter een hogere verontreinigingsgraad kent dan de onderliggende tweede halve meter en dat de tweede halve meter mogelijk al voldoet aan de benodigde kwaliteitseis.

Om tot een representatief beeld te komen, is het wel nodig dat het aantal mengmonsters uit de bovenstaande tabel, zowel voor de eerste als de tweede laag geldt; oftewel van de eerste laag worden acht mengmonsters samengesteld voor de laboratoriumanalyse en voor de tweede laag worden acht mengmonsters samengesteld voor de laboratoriumanalyse. Dit betekent dat 16 mengmonsters geanalyseerd worden.

De laboratoriumanalyses voor de grondmengmonsters en voor de grondwater-monsters voldoen aan het pakket uit het toetsingskader. In tabel 7 zijn zij uitgeschreven.

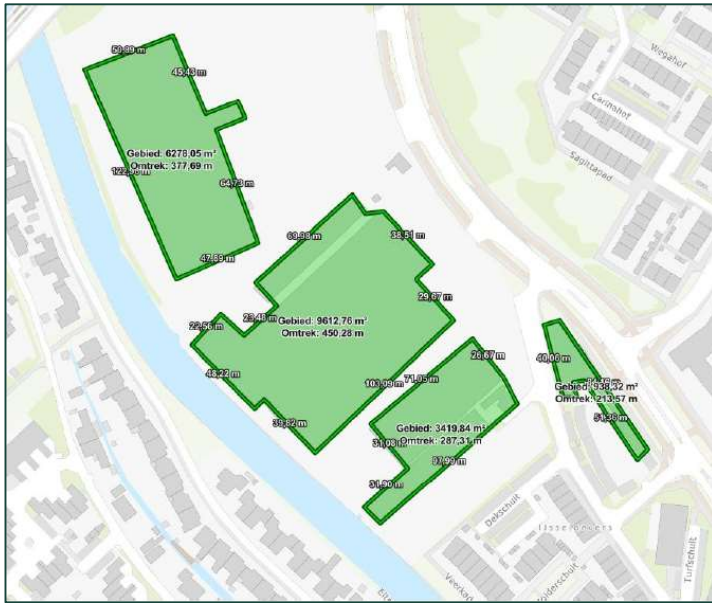
Tabel 7 Laboratoriumanalyses

Matrix	laboratoriumanalyse
Grond	standaardpakket NEN5740 aangevuld met PFAS # 3 en Cr
Grondwater-freatisch	standaardpakket NEN5740

N.B. #3: voor de te onderzoeken locatie wijkt PFAS qua type verontreiniging af van de overige stoffen. Als er sprake is van een PFAS-verontreiniging, dan is zij door atmosferische depositie veroorzaakt. Daarmee kan volstaan worden met een geringer aantal laboratoriumanalyses; namelijk 4 stuks.

Onderzoeksstrategie gebouwen

In figuur 5 zijn de gebouwen gevisualiseerd. Wij onderzoeken de bodem onder deze gebouwen indicatief door per gebouw een boring tot 3 m-mv te zetten en deze af te werken met een peilbuis. De bodem wordt in het laboratorium onderzocht op het stoffenpakket zoals omschreven in tabel 8.



Figuur 5 Gebouwen

Tabel 8 aanpak bodem onder gebouw

Matrix	Monsters per gebouw/boring	Laboratoriumanalyse per gebouw/boring	Totaal alle gebouwen (4)
Grond	2 mengmonsters: 1 bovengrond en 1 ondergrond	2 x standaardpakket NEN5740 aangevuld met PFAS # 4 en Cr	8
Grondwater-freatisch	1 grondwater-monster	1x Standaardpakket NEN5740	4

Opgemerkt wordt dat ter hoogte van inpandige boringen de bodem via een stelconplaat, danwel via een kruipruimte (bodem daaronder zonder verharding) te bereiken is en dat er geen andere obstakels aanwezig zijn die het handmatig boren bemoeilijken.

N.B.: #4: voor de te onderzoeken locatie wijkt PFAS qua type verontreiniging af van de overige stoffen. Als er sprake is van een PFAS-verontreiniging, dan is zij door atmosferische depositie veroorzaakt. Daarmee kan volstaan worden met een geringer aantal laboratoriumanalyses; namelijk 4 stuks.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitbesteed en uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 certificaat, protocollen 2001 en 2002 waarvoor MUG Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is. Aanvullend hierop is het protocol voor PFAS monsternamen gevolgd (Kennisdokument Bemonstering en analyses PFAS-verbindingen opgesteld door Expertisecentrum).

De BRL SIKB 2000 is de beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De laatste versie 7.0 is vastgesteld op 7 maart 2022 door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

De BRL SIKB 2000 is van toepassing op het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek inclusief alle secundaire processen. Dit proces begint bij de acceptatie van het veldwerk en eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters aan het laboratorium.

De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van SGS Analytics te Rotterdam. SGS Analytics is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Movares is een ingenieursbureau zonder juridische, financiële of personele relatie met de opdrachtgever buiten de onderhavige opdracht. Movares is bovendien geen eigenaar van de onderzochte grond.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk t.b.v. het bodemonderzoek is uitgevoerd in de periode van 20 t/m 26 maart 2025 door de kwaliborekende veldwerkers: A. Westerhoek, A. van Erp, J. van Vilsteren en O. Roelfzema van MUG Ingenieursbureau B.V. (Certificaatnummer: EC-SIK-20240)

Het grondwater is bemonsterd op 2 april 2025 door A. Westerhoek van MUG Ingenieursbureau B.V.

De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 per grondsoort en binnen één grondsoort per halve meter bemonsterd. De boringen zijn ingemeten met een o6-GPS en de ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 9 zijn de bodemvreemde bijmengingen en andere waargenomen bijzonderheden weergegeven. Tevens is benoemd welke boringen gestaakt zijn. Indien mogelijk is de gestaakte boring herplaatst in de directe nabijheid.

Tabel 9: Zintuiglijke waarnemingen in bodem

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B2	0,86	0,85 - 0,86	-	Gestaakt
B3	0,66	0,65 - 0,66	-	Gestaakt
B4	0,81	0,80 - 0,81	-	Gestaakt
D2	0,46	0,00 - 0,45	-	Brokken asfalt
		0,45 - 0,46	-	Gestaakt
D3	1,00	0,00 - 0,30		Resten asfalt
G1	3,00	0,00 - 0,30	-	Volledig beton
		1,70 - 3,00	Zand	Zwakke olie-water reactie
G2	3,50	0,00 - 0,63	-	Volledig beton
G3	0,56	0,00 - 0,15	-	Volledig beton
		0,55 - 0,56	-	Volledig beton, Gestaakt nog een betonvloer

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
L5	0,45	0,35 - 0,45	-	Volledig grind, gestaakt
R3	3,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen, resten plastic
R5	1,00	0,60 - 1,00	Klei	sporen baksteen
R6	2,00	0,90 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
R9	1,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
R12	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, sporen plastic
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
R25	1,00	0,00 - 0,30	-	Uiterst asfalthoudend
R29	1,20	0,00 - 0,20	-	Volledig beton
		0,80 - 0,95	Klei	Matig sintelhoudend
R31	1,00	0,40 - 0,55	Zand	Resten baksteen
		0,55 - 1,00	Klei	Gestuit massief
R36	0,67	0,65 - 0,67	-	Gestuit massief
R37	3,50	1,95 - 2,50	Zand	Zwakke olie-water reactie
R38	1,00	0,35 - 0,70	Klei	Resten baksteen
R39	0,56	0,55 - 0,56	-	Gestaakt
R41	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
R44	2,00	0,45 - 0,57	-	Matig betonhoudend
R46	1,45	0,45 - 1,45	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, Puin stort steeds in het gat einde boring
R47	1,50	0,25 - 0,75	-	Uiterst puinhoudend
R48	0,31	0,20 - 0,30	-	Volledig puin
		0,30 - 0,31	-	Gestaakt ivm verharding
R49	0,26	0,08 - 0,25	-	Sterk puinhoudend, sporen kolengruis, zwak asfalthoudend
		0,25 - 0,26	-	Gestaakt ivm verharding
R50	0,21	0,20 - 0,21	-	Gestaakt ivm verharding
R51	2,00	0,00 - 0,70	-	Volledig puin
		0,70 - 1,20	Klei	Matig puinhoudend
R52	0,25	0,00 - 0,25	-	Volledig puin, gestaakt ivm verharding
R53	0,51	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,51	-	Gestaakt ivm opstakel
R58	2,70	0,35 - 0,60	-	Volledig slakken
R59	0,77	0,35 - 0,75	-	Volledig slakken
		0,75 - 0,77	-	gestuit massief
R60	3,20	0,00 - 1,20	Klei	Sporen baksteen, sporen kolengruis
S2	0,46	0,45 - 0,46	-	Gestaakt
S3	0,46	0,45 - 0,46	-	Gestaakt
S4	0,46	0,45 - 0,46	-	Gestaakt
S5	0,46	0,45 - 0,46	-	Gestaakt
S6	1,21	0,50 - 1,20	Zand	Matig baksteenhoudend, matig slakhoudend
		1,20 - 1,21	-	Gestaakt
S7	0,96	0,55 - 0,95	Klei	Matig baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, resten slakken
		0,95 - 0,96	-	Gestaakt
S8	2,00	0,55 - 0,75	Zand	Uiterst baksteenhoudend
S9	2,00	0,60 - 0,80	Klei	Uiterst baksteenhoudend, resten slakken
S10	2,00	0,60 - 0,80	Klei	Uiterst baksteenhoudend, resten slakken
W2	2,50	0,00 - 0,15	Zand	Brokken asfalt
W3	2,50	0,00 - 0,35	-	Resten asfalt
W4	0,51	0,50 - 0,51	-	Gestaakt

Grondwater

De veldgegevens van het grondwater zijn opgenomen in tabel 10.

Tabel 10 Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterinstelling (m –mv)	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Ec (µS/cm)	NTU (troebelheid)
G1-1-1	1,85 - 2,85	1,37	7,3	800	33
G2-1-1	2,35 - 3,35	1,86	6,8	960	24
L1-1-1	0,65 - 2,65	1,49	7,2	750	39
L2-1-1	1,78 - 2,78	1,30	7,0	780	17
L3-1-1	2,35 - 3,35	2,00	7,1	740	14
L4-1-1	0,89 - 2,89	1,95	7,3	680	9
L6-1-1	0,06 - 1,06	0,59	6,8	970	98
L6-2-1	1,58 - 2,58	0,60	6,9	930	87
L7-1-1	2,30 - 3,30	1,81	6,9	1050	29
L8-1-1	0,93 - 2,93	1,87	6,5	840	32
L9-1-1	8,57 - 9,57	8,00	7,1	1100	20
L10-1-1	1,92 - 3,92	2,72	7,1	1110	28
R3-1-1	1,88 - 2,88	1,92	7,0	1000	15
R19-1-1	1,86 - 2,86	1,75	7,4	770	19
R28-1-1	1,76 - 2,76	1,35	7,2	860	43
R37-1-1	1,90 - 2,90	1,64	7,2	800	21
R45-1-1	1,76 - 2,76	1,38	7,1	1250	10
R58-1-1	1,77 - 2,77	1,54	7,5	570	23
R60-1-1	2,20 - 3,20	1,76	7,9	330	43

Uit tabel 10 blijkt dat de NTU in alle peilbuizen (R45 en L4 uitgezonderd) verhoogd is (> 10, NEN 5744). Een verhoogde NTU kan een vals positieve uitslag geven ten aanzien van de verontreinigingsgraad. De interpretatie van deze verhogingen komt aan bod in paragraaf 5.2.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn de monsters chemisch-analytisch onderzocht door SGS Analytics. De grond- en grondwatermonsters zijn behandeld conform het AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is daarbij afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten bijgevoegd.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het mengmonsterschema in tabel 11. Tevens is in tabel 11 het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven.

Tabel 11 Laboratoriumwerkzaamheden grondmonsters

Monster naam	Boringen met diepte (m –mv)	Analyse	Motivatie analyse
<i>Deellocatie L</i>			
L6-7	L6 (0,40 - 0,60)	Minerale olie (C10-C40), Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
<i>Deellocatie N</i>			
N1-1	N1 (0,17 - 0,50)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
N2-1	N2 (0,00 - 0,40)	PCB	Afperking PCB verontreiniging

Monster naam	Boringen met diepte (m-mv)	Analyse	Motivatie analyse
N3-1	N3 (0,00 - 0,50)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
N4-1	N4 (0,00 - 0,50)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
W1-2	W1 (0,15 - 0,65)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
R4-1	R4 (0,16 - 0,55)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
R7-1	R7 (0,14 - 0,35)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
R8-1	R8 (0,15 - 0,50)	PCB	Afperking PCB verontreiniging
<i>Deellocatie D</i>			
D1-2	D1 (0,00 - 0,50)	Minerale olie (C10-C40)	Afperking minerale olie verontreiniging
D3-2	D3 (0,30 - 0,70)	Minerale olie (C10-C40)	Afperking minerale olie verontreiniging
D4-1	D4 (0,00 - 0,50)	Minerale olie (C10-C40)	Afperking minerale olie verontreiniging
<i>Deellocatie B</i>			
B1-2	B1 (0,30 - 0,50)	Chroom & Nikkel	Afperking chroom en nikkelverontreiniging
B2-2	B2 (0,45 - 0,85)	Chroom & Nikkel	Afperking chroom en nikkelverontreiniging
B4-3	B4 (0,55 - 0,80)	Chroom & Nikkel	Afperking chroom en nikkelverontreiniging
W7-2	W7 (0,25 - 0,75)	Chroom & Nikkel	Afperking chroom en nikkelverontreiniging
W8-2	W8 (0,50 - 1,00)	Chroom & Nikkel	Afperking chroom en nikkelverontreiniging
<i>Deellocatie S</i>			
S1-1	S1 (0,00 - 0,50)	Minerale olie (C10-C40)	Afperking minerale olie verontreiniging
S6-2	S6 (0,50 - 1,20)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit baksteen en slakhoudende ondergrond
S-MM01	S10 (0,60 - 0,80) S7 (0,55 - 0,95) S8 (0,55 - 0,75)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit baksteen-, puin- en slakhoudende ondergrond
<i>Uitsplitsing MM01</i>			
S7-2	S7 (0,55 - 0,95)	Minerale olie (C10-C40)	Uitsplitsing S-MM01 i.v.m. matige verontreiniging met minerale olie
S8-2	S8 (0,55 - 0,75)	Minerale olie (C10-C40)	Uitsplitsing S-MM01 i.v.m. matige verontreiniging met minerale olie
S10-2	S10 (0,60 - 0,80)	Minerale olie (C10-C40)	Uitsplitsing S-MM01 i.v.m. matige verontreiniging met minerale olie
<i>Deellocatie W</i>			
W-MM01	W4 (0,00 - 0,50) W5 (0,00 - 0,50) W6 (0,25 - 0,70)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit resten/zwak menggranulaathoudende bovengrond (zand)
W1-1	W1 (0,00 - 0,15)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zwak menggranulaathoudende bovengrond (zand)
<i>Deellocatie R</i>			
R-MM01	R56 (0,00 - 0,15) R57 (0,07 - 0,25) R58 (0,07 - 0,35) R59 (0,07 - 0,35)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
R-MM02	R56 (1,15 - 1,65) R57 (0,80 - 1,00) R58 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (zand)
R-MM03	R24/ bestaande pb (0,07 - 0,30) R30 (0,07 - 0,57) R34 (0,07 - 0,30) R36 (0,10 - 0,60)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
R-MM04	R25 (0,70 - 1,00) R31 (0,55 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (klei)

Monster naam	Boringen met diepte (m-mv)	Analyse	Motivatie analyse
	R33 (0,70 - 1,00) R34 (0,80 - 1,00)		
R-MM05	R2 (0,15 - 0,50) R5 (0,20 - 0,60) R6 (0,14 - 0,45) R9 (0,08 - 0,50)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
R-MM06	R10 (0,14 - 0,60) R11 (0,17 - 0,67) R16 (0,14 - 0,64) R17 (0,14 - 0,60)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
R-MM07	R19 (0,14 - 0,50) R20 (0,14 - 0,64) R21 (0,14 - 0,64) R23 (0,17 - 0,67)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
R-MM08	R5 (0,60 - 1,00) R9 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit sporen baksteenhoudende ondergrond (klei)
R-MM09	R13 (0,70 - 1,00) R2 (0,50 - 1,00) R6 (1,00 - 1,35) R8 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (klei)
R-MM10	R14 (0,64 - 1,00) R16 (0,64 - 1,00) R19 (1,70 - 2,20) R21 (0,64 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (zand)
R3-2	R3 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit resten plastic en baksteenhoudende ondergrond (klei)
R12-1	R12 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit sporen plastic en zwak puinhoudende bovengrond (zand)
R51-3	R51 (0,70 - 1,20)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit matig puinhoudende ondergrond (klei)
R60-1	R60 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit sporen plastic en kolengruishoudende bovengrond (klei)
R6-3	R6 (0,90 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zwak baksteenhoudende ondergrond (klei)
R37-10	R37 (2,80 - 3,00)	Minerale olie (C10-C40)	Afperking minerale olie verontreiniging
R37-7	R37 (2,00 - 2,20)	Minerale olie (C10-C40), Aromaten (incl. naftaleen)	Bepalen kwaliteit zandige ondergrond met zwakke olie-waterreactie
R58-3	R58 (0,60 - 1,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit uitspoellaag volledig slakkenhoudende bovengrond
R58-4	R58 (1,00 - 1,50)	Nikkel	Afperking nikkelverontreiniging
<i>Uitsplitsing R-MM04</i>			
R25-3	R2 (0,15 - 0,50)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM04 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
R31-3	R5 (0,20 - 0,60)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM04 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
R33-3	R6 (0,14 - 0,45)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM04 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
R34-3	R9 (0,08 - 0,50)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM04 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
<i>Uitsplitsing R-MM05</i>			

Monster naam	Boringen met diepte (m-mv)	Analyse	Motivatie analyse
R2-1	R2 (0,15 - 0,50)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM05 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
R5-1	R5 (0,20 - 0,60)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM05 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
R6-1	R6 (0,14 - 0,45)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM05 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
R9-1	R9 (0,08 - 0,50)	Nikkel	Uitsplitsing R-MM05 i.v.m. sterke verontreiniging met nikkel
<i>Deellocatie G</i>			
G1-1	G1 (0,30 - 0,80)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
G1-5	G1 (1,70 - 2,20)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (zand)
G1-7	G1 (2,70 - 2,90)	Minerale olie (C10-C40), Aromaten (incl. naftaleen) + Lutum en Organische Stof (LUOS)	Bepalen kwaliteit zandige ondergrond met zwakke olie-waterreactie
G2-1	G2 (0,63 - 1,13)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
G2-MM01	G2 (1,50 - 2,00) G2 (2,50 - 3,00)	Standaard pakket bodem ¹ + Chroom	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (zand)
G4-1	G4 (1,30 - 1,60)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (klei)
G4-3	G4 (2,10 - 2,30)	Standaard pakket bodem ¹ , Chroom + PFAS (30)	Bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (zand)

¹ Standaard pakket bodem : lutum, organische stof, zware metalen (9), PCB's (7), minerale olie, PAK(10).

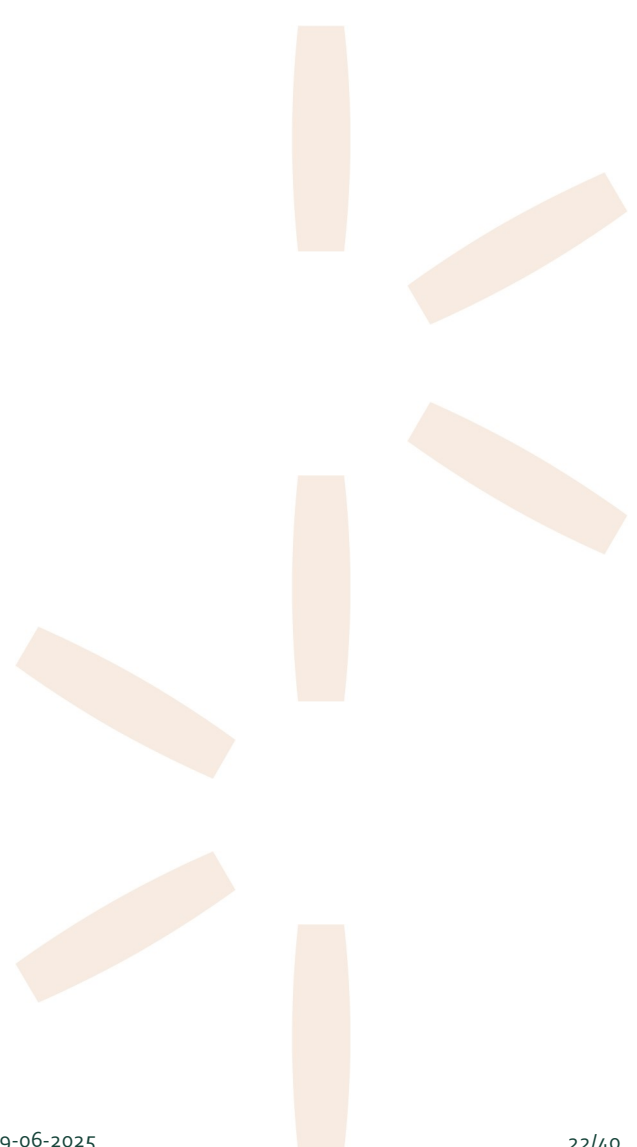
De uitgevoerde analyses voor het grondwater staan in tabel 12.

Tabel 12 Laboratoriumwerkzaamheden grondwatermonsters

Peilbuis	Filterinstelling (m -mv)	Analyse	Motivatie analyse
<i>Deellocatie L</i>			
L2-1-1	1,78 - 2,78	Minerale olie (C10-C40) + Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
L4-1-1	0,89 - 2,89	Minerale olie (C10-C40) + Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
L6-1-1	0,06 - 1,06	Minerale olie (C10-C40) + Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
L6-2-1	1,58 - 2,58	Minerale olie (C10-C40) + Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
L7-1-1	2,30 - 3,30	Minerale olie (C10-C40) + Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
L9-1-1	8,57 - 9,57	Minerale olie (C10-C40) + Aromaten (incl. naftaleen)	Afperking minerale olie verontreiniging
<i>Deellocatie R</i>			
R3-1-1	1,88 - 2,88	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
R19-1-1	1,86 - 2,86	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
R28-1-1	1,76 - 2,76	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
R37-1-1	1,90 - 2,90	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater

R45-1-1	1,76 - 2,76	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
R58-1-1	1,77 - 2,77	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
R60-1-1	2,20 - 3,20	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
<i>Deellocatie G</i>			
G1-1-1	1,85 - 2,85	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater
G2-1-1	2,35 - 3,35	Standaard pakket grondwater ¹	Bepalen algemene kwaliteit grondwater

¹: *Standaard pakket grondwater: zware metalen (g), minerale olie, vluchtige aromaten, vluchtige chloorverbindingen*



4 Toetsing en classificatie

4.1 Toetsing grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, gepubliceerd in de Staatscourant 2023, 1338 van 19 januari 2023 en aan de interventiewaarden van tabel 1 van de Circulaire bodemsanering, gepubliceerd in de Staatscourant 16675 van 27 juni 2013.

De toetsing conform BoToVa is uitgevoerd met het programma Atmis ontwikkeld door SGS Analytics.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing per locatie is weergegeven in tabel 13.

Tabel 13 Overschrijdingen normwaarden door gestandaardiseerd gehalte in grond

Analyse-monster	Boringen en diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Bodemkwaliteitsklasse landelijke beleid				Conclusie kwaliteit
			Wonen (mg/kg ds)	Industrie (mg/kg ds)	Matig verontreinigd (mg/kg ds)	Sterk verontreinigd (mg/kg ds)	
<i>Deellocatie L</i>							
L6-7	L6 (0,40 - 0,60)	Zwakke oliegeur	-	-	Minerale olie (890)	-	Matig verontreinigd
<i>Deellocatie N</i>							
N1-1	N1 (0,17 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
N2-1	N2 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
N3-1	N3 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
N4-1	N4 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
W1-2	W1 (0,15 - 0,65)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R4-1	R4 (0,16 - 0,55)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R7-1	R7 (0,14 - 0,35)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R8-1	R8 (0,15 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
<i>Deellocatie D</i>							
D1-2	D1 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
D3-2	D3 (0,30 - 0,70)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
D4-1	D4 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
<i>Deellocatie B</i>							
B1-2	B1 (0,30 - 0,50)	-	-	-	-	Chroom (200) Nikkel (110)	Sterk verontreinigd
B2-2	B2 (0,45 - 0,85)	-	Nikkel (31)	-	-	-	Landbouw/natuur
B4-3	B4 (0,55 - 0,80)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
W7-2	W7 (0,25 - 0,75)	-	Nikkel (38)	-	-	-	Landbouw/natuur
W8-2	W8 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
<i>Deellocatie S</i>							
S1-1	S1 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
S6-2	S6 (0,50 - 1,20)	matig baksteen, matig slak	Cadmium (0,41), kobalt (5,1), kwik (0,14), lood (68) & PAK (3,32)	Nikkel (16), Zink (190), minerale olie (60)	-	-	Industrie

Analyse-monster	Boringen en diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Bodemkwaliteitsklasse landelijke beleid				Conclusie kwaliteit
			Wonen (mg/kg ds)	Industrie (mg/kg ds)	Matig verontreinigd (mg/kg ds)	Sterk verontreinigd (mg/kg ds)	
S-MM01	S10 (0,60 - 0,80) S7 (0,55 - 0,95) S8 (0,55 - 0,75)	Matig baksteen, uiterst puin, resten slakken	Kobalt (7,4) & kwik (0,27)	Cadmium (1,2), koper (34), lood (230), nikkel (22), zink (350), PAK (10) & PCB (30,7)	Minerale olie (180)	-	Matig verontreinigd
<i>Uitsplitsing MM01</i>							
S7-2	S7 (0,55 - 0,95)	Matig baksteen, uiterst puin, resten slakken	-	-	Minerale olie (190)	-	Matig verontreinigd
S8-2	S8 (0,55 - 0,75)	Uiterst baksteen	-	-	Minerale olie (170)	-	Matig verontreinigd
S10-2	S10 (0,60 - 0,80)	Uiterst baksteen, resten slakken	-	-	-	-	Landbouw/natuur
<i>Deellocatie W</i>							
W-MM01	W4 (0,00 - 0,50) W5 (0,00 - 0,50) W6 (0,25 - 0,70)	-	Kwik (0,15), nikkel (30) & zink (130)	-	-	-	Wonen
W1-1	W1 (0,00 - 0,15)	-	Cadmium (0,47), koper (30), kwik (0,26), lood (130), molybdeen (1,6) & PAK (4,3)	Nikkel (29) & zink (160)	-	-	Industrie
<i>Deellocatie R</i>							
R-MM01	R56 (0,00 - 0,15) R57 (0,07 - 0,25) R58 (0,07 - 0,35) R59 (0,07 - 0,35)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R-MM02	R56 (1,15 - 1,65) R57 (0,80 - 1,00) R58 (1,00 - 1,50)	-	Nikkel (15)	-	-	-	Landbouw/natuur
R-MM03	R24/ bestaande pb (0,07 - 0,30) R30 (0,07 - 0,57) R34 (0,07 - 0,30) R36 (0,10 - 0,60)	-	Koper (22)	-	-	-	Landbouw/natuur
R-MM04	R25 (0,70 - 1,00) R31 (0,55 - 1,00) R33 (0,70 - 1,00) R34 (0,80 - 1,00)	-	Cadmium (0,43), koper (23), lood (45) & zink (96)	Chroom (49) & kobalt (14)	-	Nikkel (44)	Sterk verontreinigd
R-MM05	R2 (0,15 - 0,50) R5 (0,20 - 0,60)	-	-	-	-	Nikkel (39)	Sterk verontreinigd

Analyse-monster	Boringen en diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Bodemkwaliteitsklasse landelijke beleid				Conclusie kwaliteit
			Wonen (mg/kg ds)	Industrie (mg/kg ds)	Matig verontreinigd (mg/kg ds)	Sterk verontreinigd (mg/kg ds)	
	R6 (0,14 - 0,45) R9 (0,08 - 0,50)						
R-MMo6	R10 (0,14 - 0,60) R11 (0,17 - 0,67) R16 (0,14 - 0,64) R17 (0,14 - 0,60)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R-MMo7	R19 (0,14 - 0,50) R20 (0,14 - 0,64) R21 (0,14 - 0,64) R23 (0,17 - 0,67)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R-MMo8	R5 (0,60 - 1,00) R9 (0,50 - 1,00)	-	Kwik (0,30), lood (85), molybdeen (2,9) & nikkel (41)	-	-	-	Wonen
R-MMo9	R13 (0,70 - 1,00) R2 (0,50 - 1,00) R6 (1,00 - 1,35) R8 (0,50 - 1,00)	-	Kwik (0,23) & lood (72)	-	-	-	Landbouw/natuur
R-MM10	R14 (0,64 - 1,00) R16 (0,64 - 1,00) R19 (1,70 - 2,20) R21 (0,64 - 1,00)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R3-2	R3 (0,50 - 1,00)	Sporen baksteen & resten plastic	Kwik (0,27), lood (52) & nikkel (37)	-	-	-	Wonen
R12-1	R12 (0,00 - 0,50)	Zwak puin, sporen plastic	Kwik (0,14), lood (58), molybdeen (2,1), nikkel (24) & zink (100)	PAK (13)	-	-	Industrie
R51-3	R51 (0,70 - 1,20)	Matig puin	Cadmium (0,56), kwik (0,19), lood (63) & zink (120)	Pak (13), PCB (11) & minerale olie (40)	-	-	Industrie
R60-1	R60 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen & kolengruis,	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R6-3	R6 (0,90 - 1,00)	Zwak baksteen	Kwik (0,22) & lood (62)	-	-	-	Landbouw/natuur
R37-10	R37 (2,80 - 3,00)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R37-7	R37 (2,00 - 2,20)	Zwakke olie-water reactie	-	-	-	Minerale olie (6300)	Sterk verontreinigd
R58-3	R58 (0,60 - 1,00)	-	Kwik (0,16), lood (74) & PCB (5,3)	Kobalt (32)	-	Nikkel (88)	Sterk verontreinigd
R58-4	R58 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur

Analyse-monster	Boringen en diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Bodemkwaliteitsklasse landelijke beleid				Conclusie kwaliteit
			Wonen (mg/kg ds)	Industrie (mg/kg ds)	Matig verontreinigd (mg/kg ds)	Sterk verontreinigd (mg/kg ds)	
<i>Uitsplitsing R-MM04</i>							
R25-3	R2 (0,15 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R31-3	R5 (0,20 - 0,60)	-	Nikkel (46)	-	-	-	Wonen
R33-3	R6 (0,14 - 0,45)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R34-3	R9 (0,08 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
<i>Uitsplitsing R-MM05</i>							
R2-1	R2 (0,15 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R5-1	R5 (0,20 - 0,60)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R6-1	R6 (0,14 - 0,45)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
R9-1	R9 (0,08 - 0,50)	-	Nikkel (20)	-	-	-	Industrie
<i>Deellocatie G</i>							
G1-1	G1 (0,30 - 0,80)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
G1-5	G1 (1,70 - 2,20)	Zwakke olie-water reactie	-	-	-	-	Landbouw/natuur
G1-7	G1 (2,70 - 2,90)	Zwakke olie-water reactie	-	-	-	-	Landbouw/natuur
G2-1	G2 (0,63 - 1,13)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
G2-MM01	G2 (1,50 - 2,00) G2 (2,50 - 3,00)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
G4-1	G4 (1,30 - 1,60)	-	Molybdeen (3,6), PCB (7,1) & zink (83)	Chroom (42), nikkel (30)	-	-	Industrie
G4-3	G4 (2,10 - 2,30)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur

- geen overschrijding t.o.v. toetsingsniveau

Deellocatie L

In de bodem ter plaatse van peilbuis L6 is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Deellocatie N

Ter plaatse van deellocatie N is aanvullend onderzoek verricht naar een eerder aangetoond verontreiniging met PCB. In de aanvullend boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond voldoet in alle boringen aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt en lijkt zich daarmee te beperken tot een enkele boring.

Deellocatie D

Ter plaatse van deellocatie D is aanvullend onderzoek verricht naar een eerder aangetoond verontreiniging met minerale olie. In de aanvullend boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond voldoet in alle boringen aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt en lijkt zich daarmee te beperken tot een enkele boring (traject 0,0 - 0,5 m -mv)

Deellocatie B

Ter plaatse van deellocatie B is aanvullend onderzoek verricht naar een eerder aangetoond verontreiniging met chroom en nikkel. In boring b1 (0,3 - 0,5 m-mv) is een sterke verontreiniging met nikkel en chroom aangetoond. In de overige afperkende boringen is in de zandlaag geen sprake van een sterke verontreiniging. De grond voldoet aan de klasse Landbouw/natuur. Op basis van het verkennend- en aanvullend onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de omvang van de sterke verontreiniging met chroom en nikkel.

Deellocatie S

In het mengmonster van de ondergrond (S-MM01: traject 0,55 -0,90 m-mv) is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing bleek dat zowel de ondergrond van boring S7 als S8 matig verontreinigd is. Ter plaatse van boring S6 zijn verhoogd gehalten zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond in de ondergrond. De grond voldoet aan de klasse Industrie.

Deellocatie W

In de bovengrond van boring W1 zijn verhoogde gehalten aan PAK en zware metalen aangetoond. De grond voldoet aan de klasse Industrie. In een mengmonster van de bovengrond (W-MM01, traject:0,00-0,70m-mv) zijn verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De grond voldoet aan de klasse Wonen.

Deellocatie R

Op het noordelijke deel van het bedrijfsterrein is in een mengmonster van de bovengrond (R-MM05, traject: 0,09-0,60 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster is de sterke verontreiniging niet bevestigd. De grond ter plaatse van boring R9 (0,08 - 0,50 m-mv) voldoet aan de klasse Industrie. De grond ter plaatse van de overige boringen voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur. Verder zijn aan de noordzijde van het terrein verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. De grond voldoet plaatselijk aan de klasse wonen/Industrie.

Op het oostelijk deel van het bedrijfsterrein is in een mengmonster van de bovengrond (R-MM04, traject: 0,55-1,00 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster is de sterke verontreiniging niet bevestigd.

Aan de zuidzijde van het terrein (boring R58, traject: 2,0 - 2,2 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de bovenliggende laag is geen sterke verontreiniging aangetoond. De verontreiniging is niet nader ingekaderd.

Aan de oostzijde van het terrein (boring R37, traject: 0,6 - 1,0 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. In zowel de boven- als onderliggende laag is geen sterke verontreiniging aangetoond. De boven- en onderliggende laag voldoen aan de klasse Landbouw/Natuur. De verontreiniging is niet nader ingekaderd.

Op het overige terrein voldoet de grond hoofdzakelijk aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur

Deellocatie G

Ter plaatse van locatie 1 en 2 zijn indicatief in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Ter plaatse van locatie 4 zijn indicatief in de bovengrond (G4-1, traject: 1,30 – 1,60 m-mv) verhoogde gehalten chroom, nikkel, molybdeen, PCB en zink aangetoond. De grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

4.2 Toetsing grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de signaleringsparameters in bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De toetsing conform BoToVa is uitgevoerd met het programma Atmis ontwikkeld door SGS Analytics.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing per locatie is weergegeven in tabel 14.

Tabel 14 Overschrijdingen grondwater signaleringsparameters

Peilbuis	Filterinstelling (m –mv)	>0,5 x Signaleringsparameter* (µg/l)	>Signaleringsparameter (µg/l)
<i>Deellocatie L</i>			
L2-1-1	1,78 - 2,78	-	-
L4-1-1	0,89 - 2,89	-	-
L6-1-1	0,06 - 1,06	-	-
L6-2-1	1,58 - 2,58	-	Minerale olie (300000)
L7-1-1	2,30 - 3,30	-	Minerale olie (34000)
L9-1-1	8,57 - 9,57	-	Minerale olie (6400)
<i>Deellocatie R</i>			
R3-1-1	1,88 - 2,88	-	-
R19-1-1	1,86 - 2,86	-	-
R28-1-1	1,76 - 2,76	-	-
R37-1-1	1,90 - 2,90	-	Minerale olie (1100)
R45-1-1	1,76 - 2,76	-	-
R58-1-1	1,77 - 2,77	-	-
R60-1-1	2,20 - 3,20	-	-
<i>Deellocatie G</i>			
G1-1-1	1,85 - 2,85	-	-
G2-1-1	2,35 - 3,35	-	-

- geen overschrijding t.o.v. toetsingsniveau

* een toetsing aan de halve signaleringswaarde is toegevoegd ter indicatie van verhoogde concentraties en de eventuele noodzaak tot vervolgacties

Deellocatie L

In het grondwater uit peilbuizen L6, L7 en L9 worden de signaleringsparameters overschreden van minerale olie. In de overige peilbuizen worden de signaleringsparameters niet overschreden. De verhoogde NTU-waarde (troebelheid) tijdens monsternamen heeft geen invloed gehad op het analysesresultaat.

Deellocatie R

In het grondwater uit peilbuis R37-1-1 worden de signaleringsparameters overschreden van minerale olie. In de overige peilbuizen worden de signaleringsparameters niet overschreden. De verhoogde NTU-waarde (troebelheid) tijdens monsternamen heeft geen invloed gehad op de analysesresultaten.

Deellocatie G

In het grondwater ter plaatse van deellocatie G worden de signaleringsparameters niet overschreden. De verhoogde NTU-waarde (troebelheid) tijdens monsternamen heeft geen invloed gehad op de analysesresultaten.

4.3 Toetsing PFAS

De meetwaarden PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen grond en baggerspecie volgens het Handelingskader (HK, Handelingskader december 2023) en de 2 mei 2022 gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn samengevat in tabel 11 waarbij naast de overschrijdingen tevens de gehalten zijn opgenomen. Bij de toetsing van de meetwaarden van PFAS aan de gebruiksnormen is bij een gemeten organische stofgehalte boven 10% een bodemtypecorrectie toegepast.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing per locatie is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15 Overschrijdingstabel toepassingsnormen PFAS

Analyse-monster	Boringen en diepte (m-mv)	Zintuiglijk	PFOA (µg/kg ds)	PFOS (µg/kg ds)	Overige PFAS ¹ (µg/kg ds)	Hergebruik (toetsing HK)
Achtergrondwaarde:			1,9	1,4	1,4	
Toepassingsnorm:			7,0	3,0	3,0	
INEV³			60	59		
<i>Deellocatie R</i>						
R-MM03	R24/ bestaande pb (0,07 - 0,30) R30 (0,07 - 0,57) R34 (0,07 - 0,30) R36 (0,10 - 0,60)	-	0,3	0,4	<0,1	Landbouw/Natuur
R-MM05	R2 (0,15 - 0,50) R5 (0,20 - 0,60) R6 (0,14 - 0,45) R9 (0,08 - 0,50)	-	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/Natuur
R-MM07	R19 (0,14 - 0,50) R20 (0,14 - 0,64) R21 (0,14 - 0,64) R23 (0,17 - 0,67)	-	0,1	0,3	<0,1	Landbouw/Natuur
R-60-1	R60 (0,00 - 0,50)	-	1,7	0,3	<0,1	Landbouw/Natuur
<i>Deellocatie G</i>						
G1-1	G1 (0,30 - 0,80)	-	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/Natuur
G2-1	G2 (0,63 - 1,13)	-	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/Natuur
G4-1	G4 (1,30 - 1,60)	-	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/Natuur

¹ Hoogste gehalte van een individuele stof

² Uitgegaan is van toepassing buiten grondwaterbeschermingsgebied. Voor toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied mogen de gehalten aan PFAS niet hoger zijn dan de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Als deze niet bekend is of vast te stellen is, dan geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

³ Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

Uit tabel 10 blijkt dat in de mengmonsters van de boven- en ondergrond van deellocaties R en G verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA worden gemeten. De gemeten gehalten PFOS en PFOA overschrijden niet de toepassingsnormen voor landbouw/natuur uit het 'Handelingskader PFAS, december 2023'. Dit betekent dat de boven- en ondergrond op de locatie geclassificeerd zijn als 'altijd toepasbaar'.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Roba Metals heeft Movares een verkennend- en aanvullend milieukundig bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd voor de herontwikkeling van het bedrijfsterrein van Roba Metals aan de Zomerdijk 27-33 in IJsselstein.

Het voornemen is om het bedrijfsterrein te ontwikkelen naar een woonlocatie. In dat kader is het noodzakelijk om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inzichtelijk te krijgen door middel van het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740.

5.1 Bodemkwaliteit

In tabel 16 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Tabel 16: Conclusie per deellocatie Roba Metals

(Deel)locatie	Resultaat	Vervolg
Laadkuil ten noordoosten hal D (L)	Ondergrond kwaliteitsklasse 'Matig verontreinigd'. Grondwater minerale olie (Peilbuizen L6, L7 en L9) boven de signaleringsparameters	Melding in DSO Inzet MKB (BRL 6000) BRL 7000 aannemer
Buiten ten noord(west)zijde hal D (N)	Bovengrond kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Ondergrond kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Spot met sterke verontreiniging met PCB aanwezig (traject (0,0 - 0,5m-mv)	Melding in DSO Inzet MKB (BRL 6000) BRL 7000 aannemer
Vml. bovengrondse afvalwatertank achter hal D (D)	Bovengrond kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Spot met sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig (traject (0,0 -0,5m-mv)	Melding in DSO Inzet MKB (BRL 6000) BRL 7000 aannemer
Buiten ten zuidwesten hal B (B)	Bovengrond kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd met nikkel en chroom (boring B1-2)'. Ondergrond kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.	Melding in DSO Inzet MKB (BRL 6000) BRL 7000 aannemer
Gedempte sloten (S)	Ondergrond kwaliteitsklasse 'Matig verontreinigd met minerale olie'.	Melding in DSO Inzet MKB (BRL 6000) BRL 7000 aannemer
Walkant Hollandsche IJssel (W)	Bovengrond kwaliteitsklasse 'Wonen (W4 t/m W7) / Industrie (W1)'. Bovengrond overige terrein "Landbouw Natuur"	Voldoende onderzocht. Geen vervolg noodzakelijk.
Resterend terrein, buiten (R)	Bovengrond kwaliteitsklasse boring R12 kwaliteitsklasse "Industrie" Bovengrond overige terrein "Landbouw Natuur" Ondergrond boring R37 kwaliteitsklasse "Sterk Verontreinigd" Ondergrond boring R58 kwaliteitsklasse "Sterk Verontreinigd" Ondergrond boringe R3 kwaliteitsklasse "Wonen" Ondergrond overige terrein kwaliteitsklasse "Landbouw Natuur" Grondwater peilbuis R37	Onvoldoende onderzocht ter plaatse van boringen R37 en R58. Nader onderzoek noodzakelijk (zie tabel 17, paragraaf 5,3)
Inpandig (G)	Bovengrond indicatieve kwaliteitsklasse hal G1 en G2 'Landbouw/natuur'. Bovengrond indicatieve kwaliteitsklasse hal G4 'Industrie'. Bovengrond indicatieve kwaliteitsklasse hal G1 en G2 'Landbouw/natuur'. Ondergrond indicatieve kwaliteitsklasse hal G4 'Landbouw/natuur'.	Onvoldoende onderzocht in alle hallen. Nader onderzoek noodzakelijk (zie tabel 17, paragraaf 5,3)

Afhankelijk van de totale omvang van de geplande graafwerkzaamheden is bij het graven en/of tijdelijk uitnemen van de grond ter plaatse van de sterke verontreiniging een melding in het DSO richting het bevoegd gezag noodzakelijk.

5.2 PFAS in grond

Op grond van het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en bagger, d.d. december 2023' is de boven- en ondergrond op de locatie indicatief geclassificeerd als 'altijd toepasbaar'.

De gemeten gehalten PFOS en PFOA overschrijden niet de toepassingsnormen voor landbouw/natuur uit het 'Handelingskader PFAS, december 2023'. Dit betekent dat de boven- en ondergrond op de locatie geclassificeerd zijn als 'altijd toepasbaar'.

5.3 Aanbevelingen

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse van deellocaties R en G onvoldoende mate in beeld gebracht. Aanvullend en/of nader bodemonderzoek is noodzakelijk.

Tabel 17: aanvullend bodemonderzoek

Verontreiniging	aanpak	Aantal boringen	Diepte boringen	Aantal peilbuizen	analyse
Boring R58. Sterke verontreiniging met nikkel in grond in laag 0,5 – 1,0 m-mv	Uitkarteren middels een grid van vier boringen rondom R58	4	1 m-mv	nvt	4 maal nikkel in grond
Boring R37. Sterke verontreiniging met olie in grond en grondwater rondom GWS	Uitkarteren middels een grid van vier boringen & peilbuizen rondom R37	4 #1	3 m-mv	4 #1	4 maal olie in grond; 4 maal olie in grondwater
(NO-hoek). Matige verontreiniging met zware metalen in grond in laag 0 – 1,0 m-mv	Nader vaststellen grens tussen matige verontreiniging en omliggende kwaliteit 'landbouw/natuur'	4	1 m-mv	nvt	4 maal zware metalen in grond
G1. Indicatieve kwaliteit onder hal G1	Nader vaststellen kwaliteit onder hal G1	6 (met kern-boringen)	3 m-mv	6	6 maal NEN5740 (waaronder olie) aangevuld met Cr in grond; 6 maal NEN5740 (waaronder olie en aromaten) in grondwater
G2. Indicatieve kwaliteit onder hal G2	Nader vaststellen kwaliteit onder hal G2	6 (met kern-boringen)	3 m-mv	6	6 maal NEN5740 (waaronder olie) aangevuld met Cr in grond; 6 maal NEN5740 (waaronder olie en

					aromaten) in grondwater
G3. Geen kwaliteit vastgesteld. Boring gestaakt	Nader vaststellen kwaliteit onder hal G3 met zwaarder materieel dan eerste keer	3 (met kern-boringen)	3 m-mv	1	3 maal NEN5740 aangevuld met Cr in grond; 1 maal NEN5740 in grondwater
R48 t/m R53. Geen kwaliteit vastgesteld. Alle boringen gestaakt	Poging 2 uitvoeren betreffende boringen met zwaarder materieel dan eerste keer	5 (met kern-boringen)	2 m-mv	nvt	5 maal NEN5740 aangevuld met Cr in grond

#1: Boringen combineren met aanpak hal G2.

Grondverzet algemeen

In het kader van het grondverzet dient rekening te worden gehouden met het gescheiden ontgraven van de indicatief vastgestelde grondkwaliteiten en bodemlagen met bijmengingen. Dit betekent dat grondlagen met bijmengingen gescheiden te worden ontgraven van de grondlagen zonder bijmengingen. De vrijkomende grondlagen dienen te worden teruggeplaatst in het oorspronkelijke profiel. Grond die niet hergebruikt kan worden, moet worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

In het kader van toepassen van grond en/of bouwstoffen bij de voorgenomen werkzaamheden dienen de kwaliteitseisen van grond en bouwstoffen te voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. De hergebruiksmogelijkheden van grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. Het toepassen van grond moet minimaal een week vooraf worden gemeld via het Omgevingsloket als "milieubelastende activiteit toepassen van grond of baggerspecie".

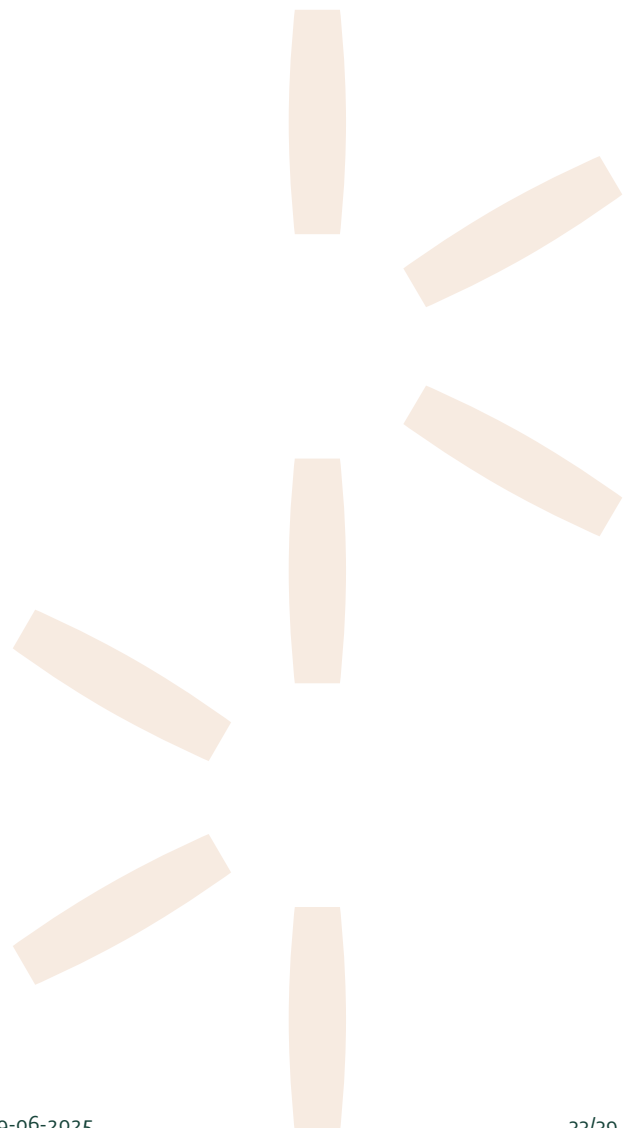
Colofon

Opdrachtgever	Roba Metals B.V. t.a.v. H. Vis Postbus 36 3400 AA IJsselstein Ut
Uitgave	Movares Europe B.V. Jaarbeursboulevard 280 3500 GW Utrecht
Telefoon	+31 6 53 43 48 69
Ondertekenaar	Krijns R (Roald) roald.krijns@movares.nl
Projectnummer	M0005261
Kenmerk	X01-RK-HS-RAP-24009296

© 2025, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage 1 Regionale ligging





Movares Nederland B.V.
 Postbus 2855
 3500 GW Utrecht

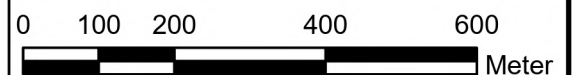
Locatie Project

Regionale ligging

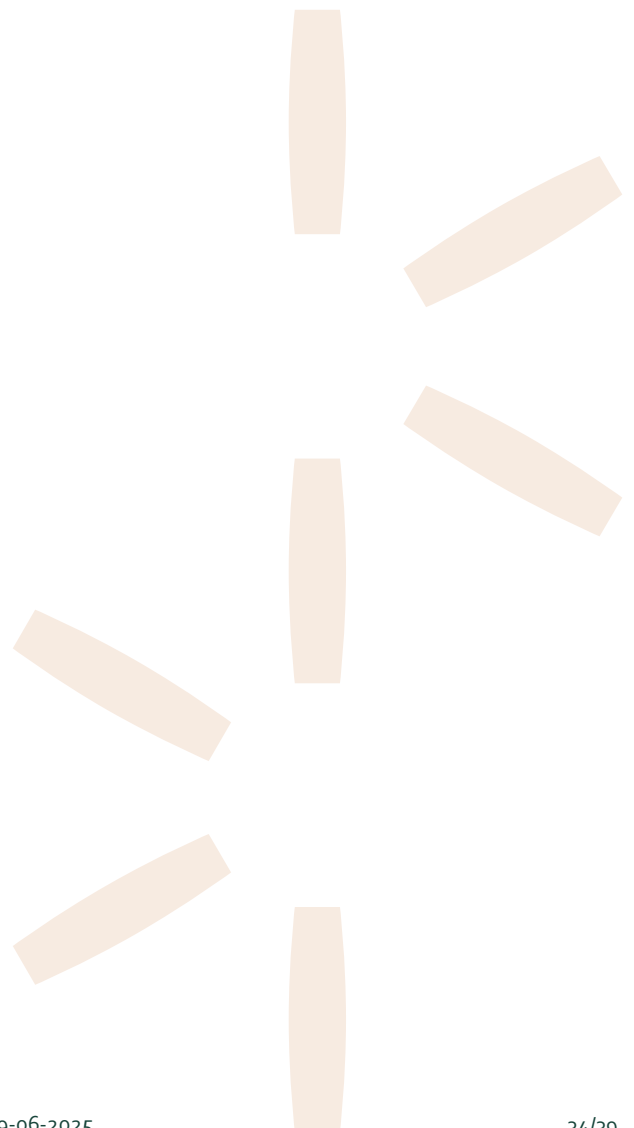
Auteur: L.H. van Gelder
 Afdeling Omgeving & Conditionering
 Geografische Informatie Systemen

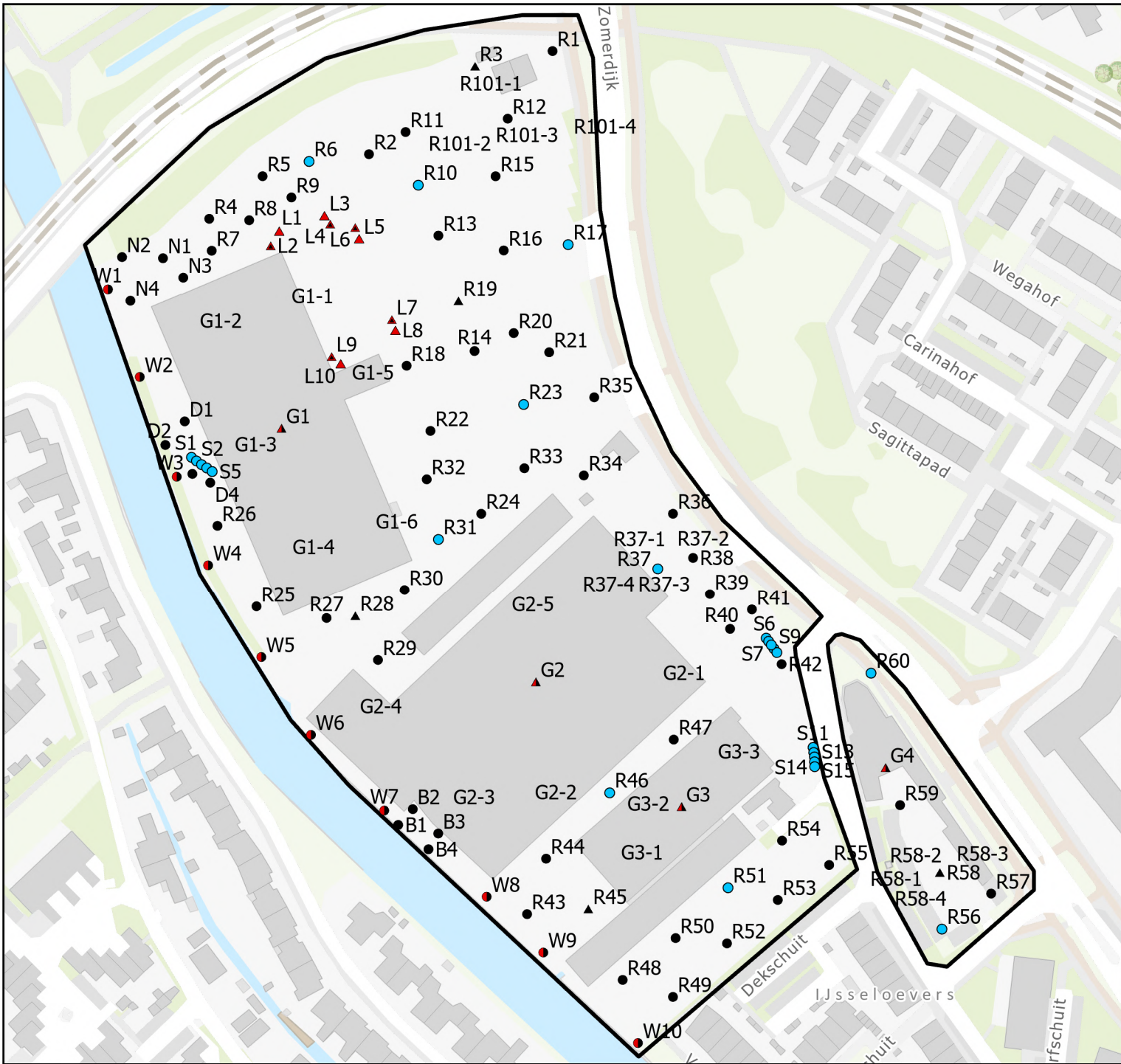
Datum: 19-6-2025
 Schaal: 1:10.000

Projectnummer: Status: Vrijgegeven



Bijlage 2 Situatie met boorpunten





▭ Onderzoekslocatie

boorpunten

Type

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring tot 2,0 m-mv met peilbuis en filter 1 m lengte 0,5 m onder gws
- Boring tot 2,5 m-mv
- ▲ Boring tot 2,5 m-mv en snijndend filter met gws
- ▲ Boring tot 3 m-mv met peilbuis en filter 1 m lengte 0,5 m onder gws.
- ▲ Boring tot 3 m-mv met peilbuis. Inpandig, indicatief, verplaatsbaar in overleg



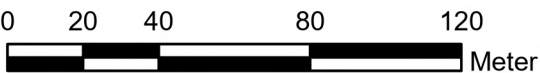
movares smart urban engineering
 Movares Nederland B.V.
 Postbus 2855
 3500 GW Utrecht

Roba Metals

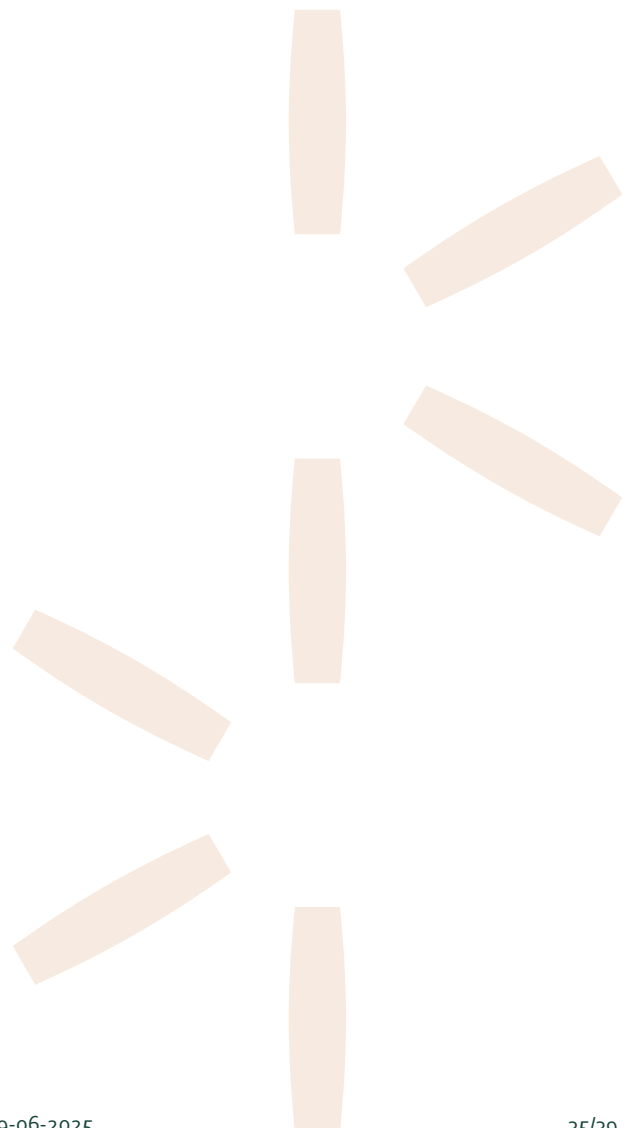
Verdachte deellocaties

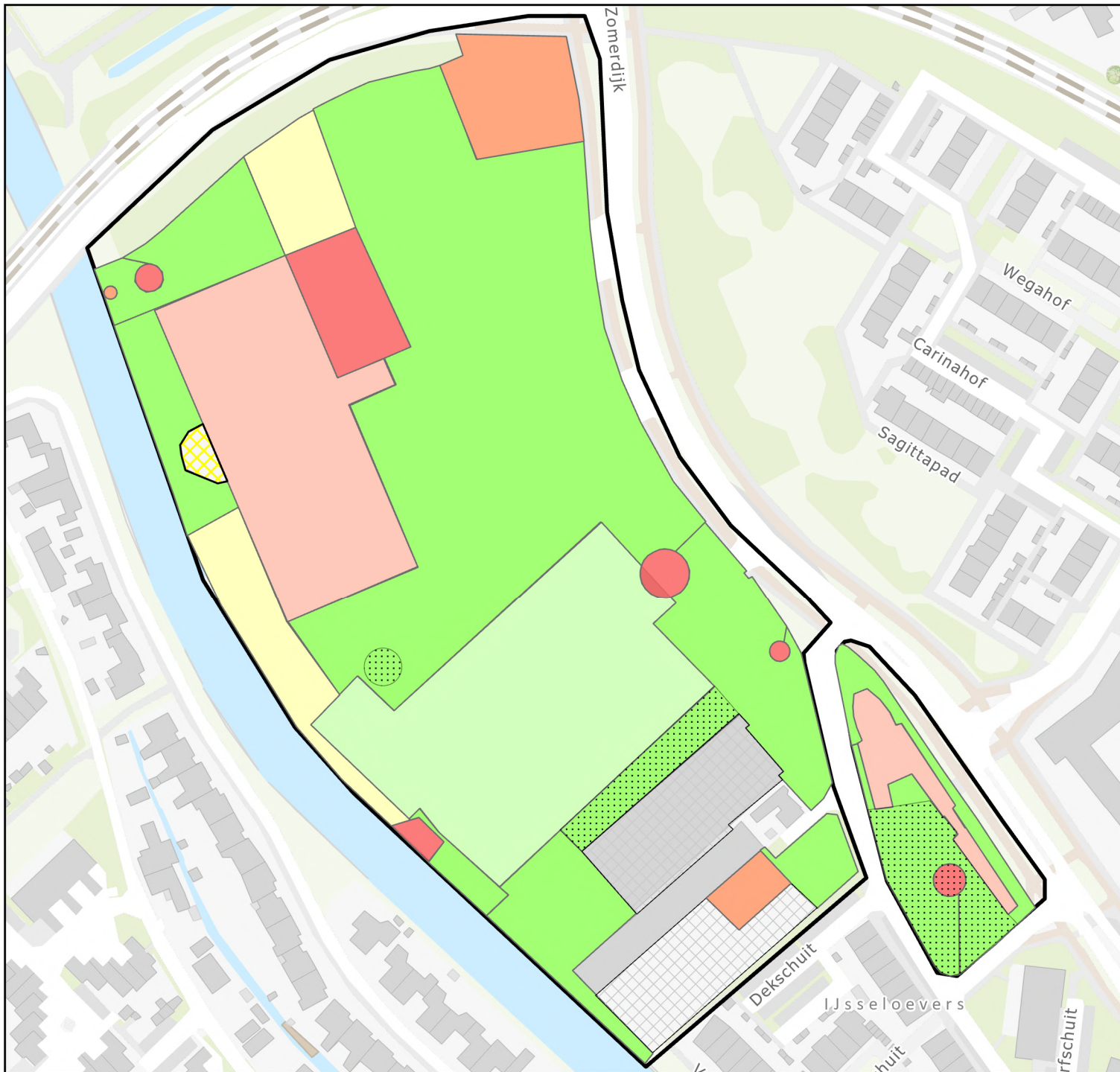
Auteur: R. Krijns Datum: 19-6-2025
 Afdeling Omgeving & Conditionering Schaal: 1:2.000
 Geografische Informatie Systemen

Projectnummer: M0005261 Status: Vrijgegeven



Bijlage 3 Situatie met verontreinigingsituatie





- Onderzoekslocatie
- Verontreinigde grond

Klasse

- Landbouw/Natuur
- Onbekend
- Industrie
- Indicatief L/N
- Indicatief Ind.
- Wonen
- Bijmengingen
- nader te bepalen



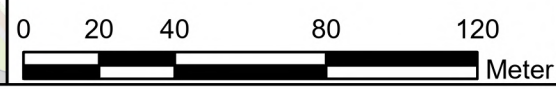
smart urban engineering
 Movares Nederland B.V.
 Postbus 2855
 3500 GW Utrecht

Roba Metals

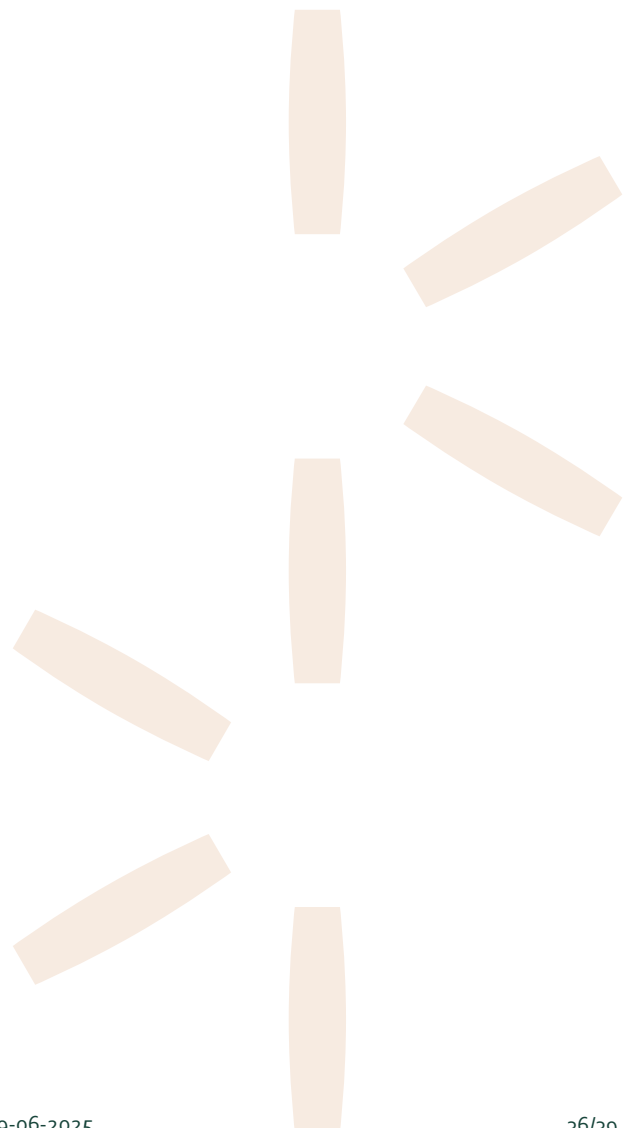
Verdachte deellocaties

Auteur: R. Krijns
 Afdeling Omgeving & Conditionering
 Geografische Informatie Systemen
 Datum: 19-6-2025
 Schaal: 1:2.000

Projectnummer: M0005261
 Status: Vrijgegeven



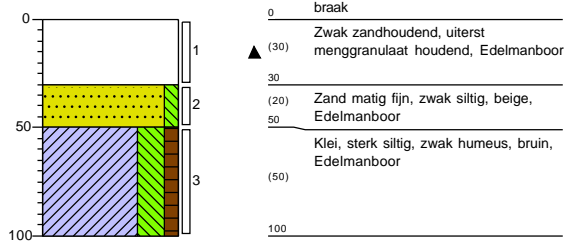
Bijlage 4 Boorprofielen



X: 131238,22
 Y: 448632,40

Boring: B1

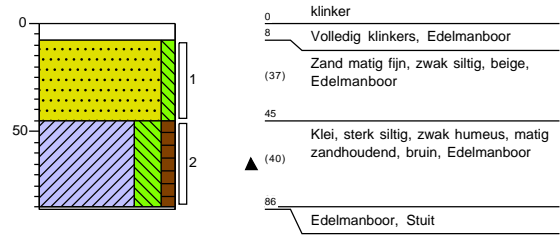
Datum: 21-3-2025



X: 131243,83
 Y: 448636,53
 Z: 0.612

Boring: B2

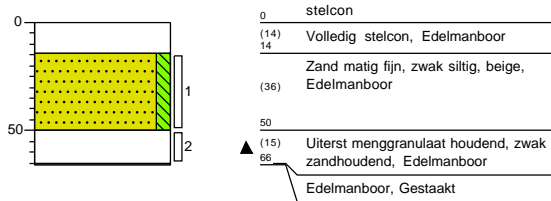
Datum: 21-3-2025



X: 131250,41
 Y: 448628,13
 Z: 1.588

Boring: B3

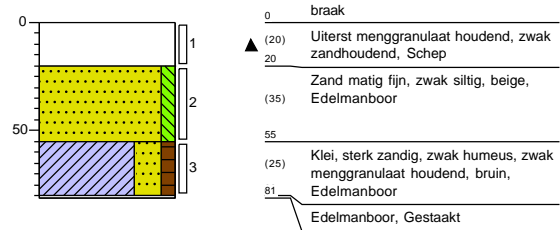
Datum: 21-3-2025



X: 131249,43
 Y: 448624,84
 Z: 1.399

Boring: B4

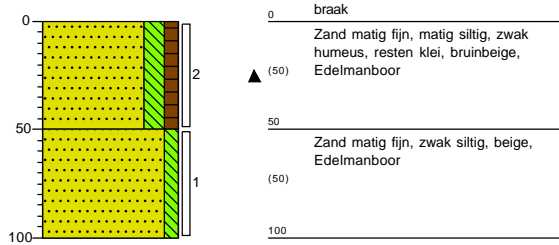
Datum: 21-3-2025



X: 131161,80
 Y: 448777,19
 Z: 0.942

Boring: D1

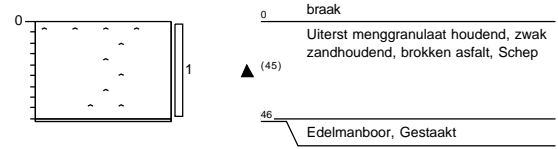
Datum: 21-3-2025



X: 131158,40
 Y: 448765,92
 Z: 1.054

Boring: D2

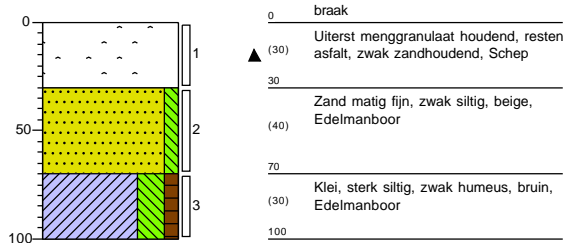
Datum: 21-3-2025



X: 131163,13
 Y: 448757,07
 Z: 1.074

Boring: D3

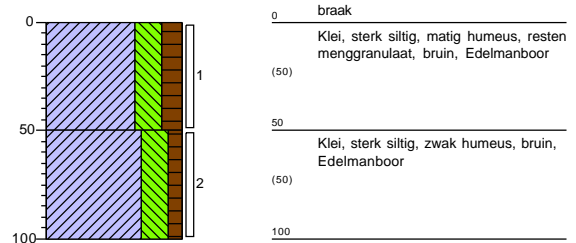
Datum: 21-3-2025



X: 131172,20
 Y: 448754,24
 Z: 3.195

Boring: D4

Datum: 21-3-2025



X: 131194,78
 Y: 448773,07

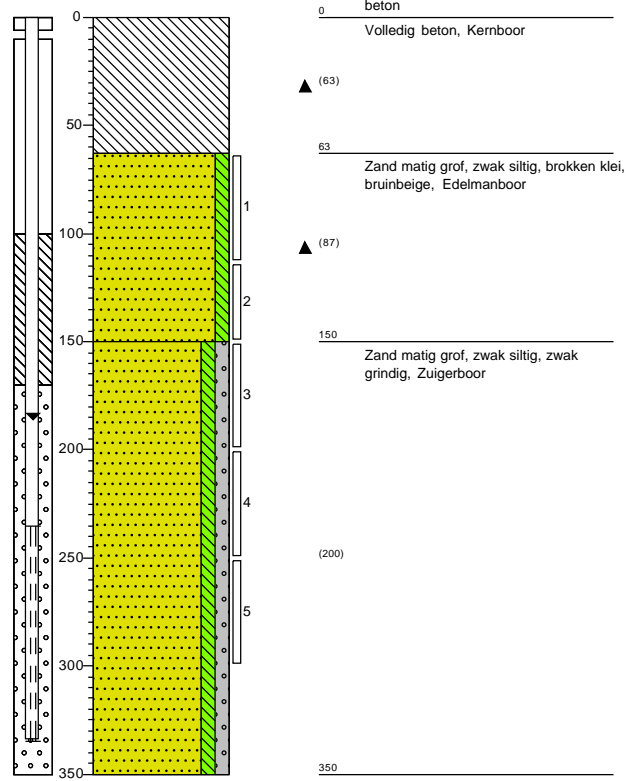
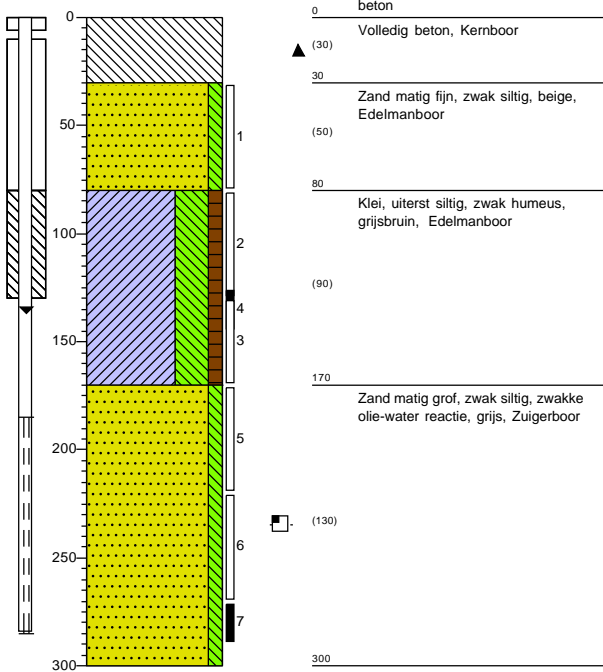
X: 131292,27
 Y: 448674,75

Boring: G1

Boring: G2

Datum: 25-3-2025

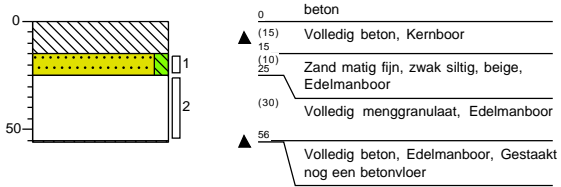
Datum: 25-3-2025



X: 131338,08
 Y: 448637,28

Boring: G3

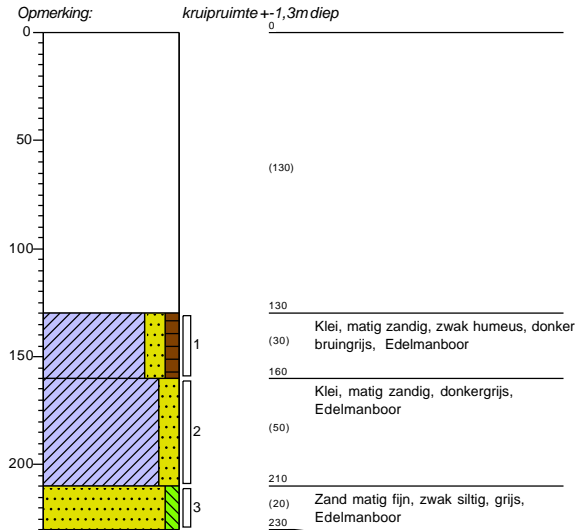
Datum: 24-3-2025



X: 131411,15
 Y: 448651,25

Boring: G4

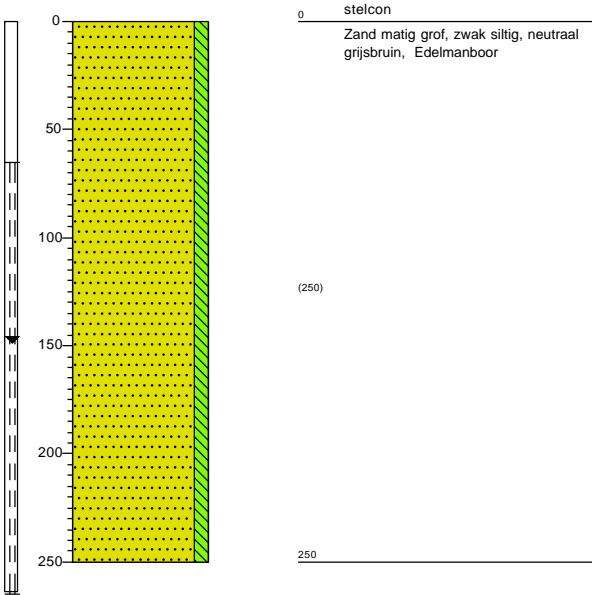
Datum: 21-3-2025



X: 131193,96
 Y: 448843,69

Boring: L1

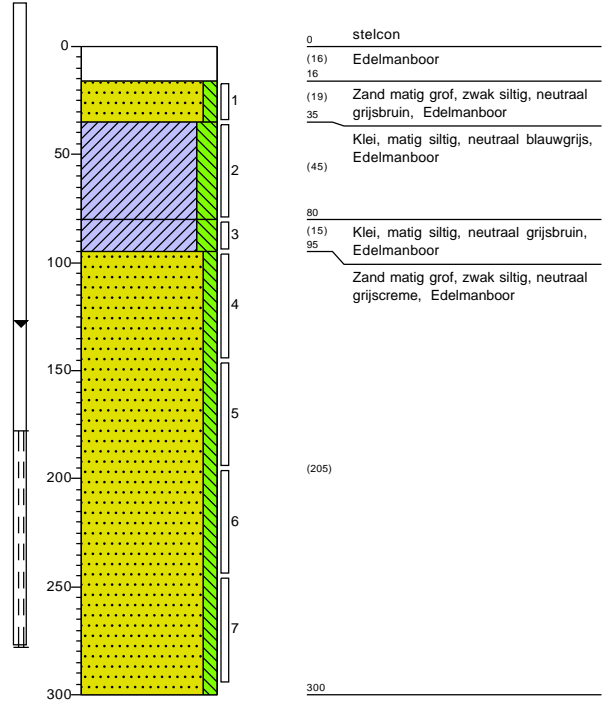
Datum: 26-3-2025



X: 131196,83
 Y: 448842,72
 Z: 0.746

Boring: L2

Datum: 26-3-2025



X: 131211,13
 Y: 448850,01
 Z: 1.399

Boring: L3

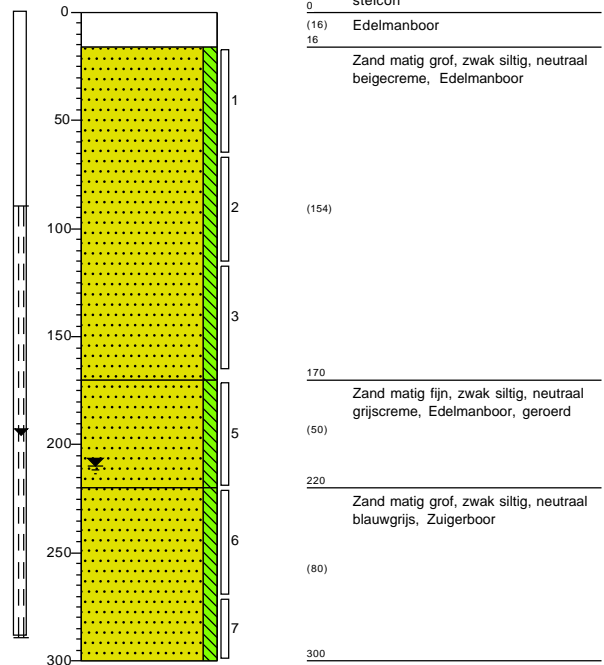
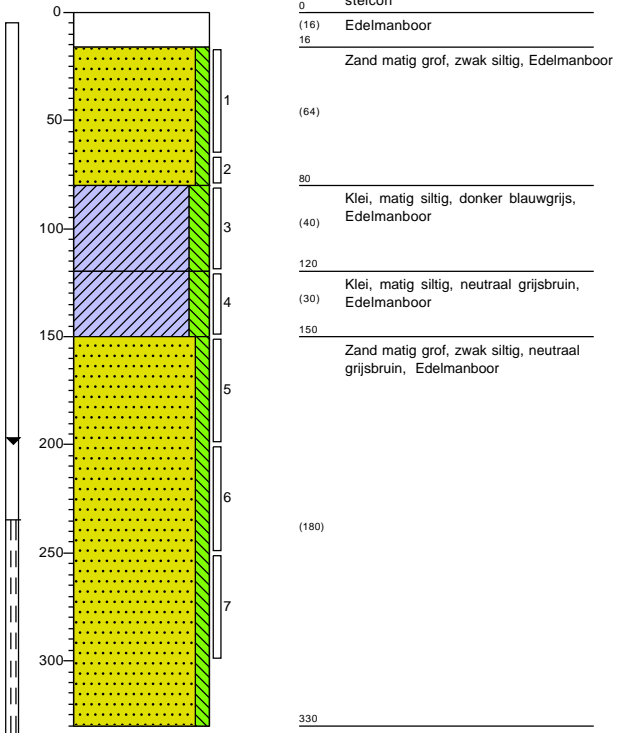
Datum: 26-3-2025

X: 131210,59
 Y: 448848,47
 Z: 1.343

Boring: L4

GWS: 210

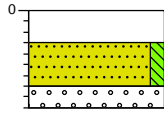
Datum: 26-3-2025



X: 131222,69
 Y: 448838,85
 Z: -0.068

Boring: L5

Datum: 26-3-2025



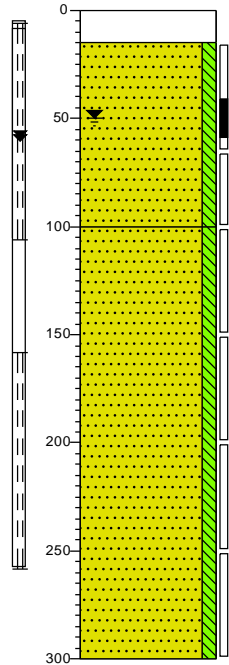
0	stelcon
(15)	Edelmanboor
15	
(20)	Zand matig grof, zwak siltig, River, geroerd
35	
▲ (10)	Volledig grind, Edelmanboor, gestaakt
30	

X: 131223,14
 Y: 448840,49
 Z: 0.024

Boring: L6

GWS: 50

Datum: 26-3-2025

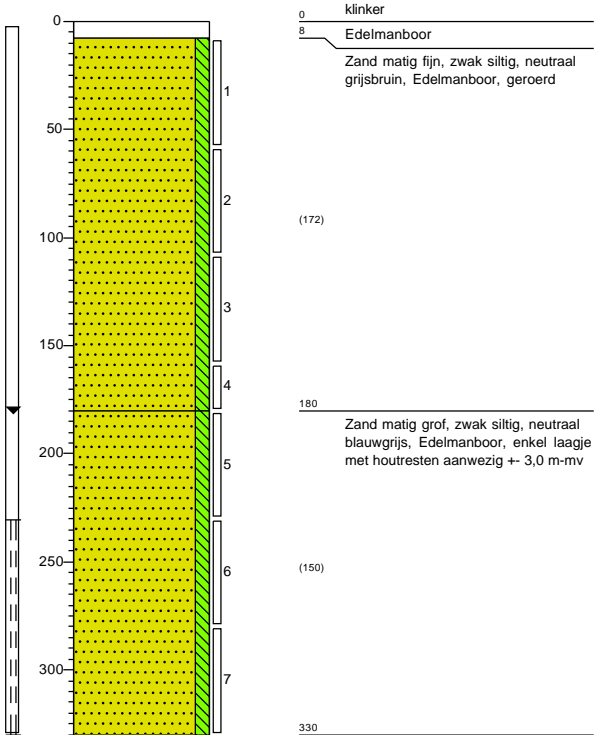


0	stelcon
(15)	Edelmanboor
15	
	Zand matig grof, zwak siltig, neutraal grijscreme, Edelmanboor
(85)	
100	
	Zand matig grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Zuigerboor
(200)	
300	

X: 131233,98
 Y: 448812,89
 Z: 1.221

Boring: L7

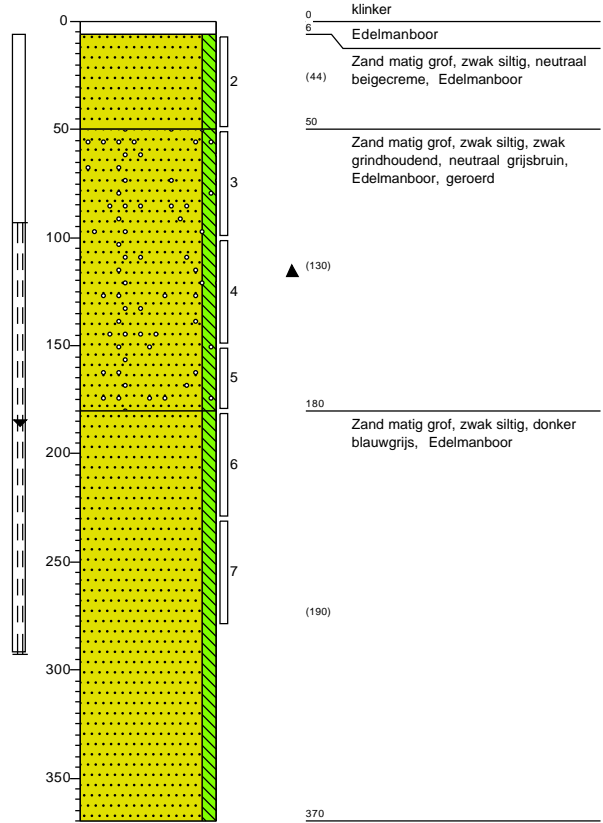
Datum: 26-3-2025



X: 131233,10
 Y: 448815,61
 Z: 1.227

Boring: L8

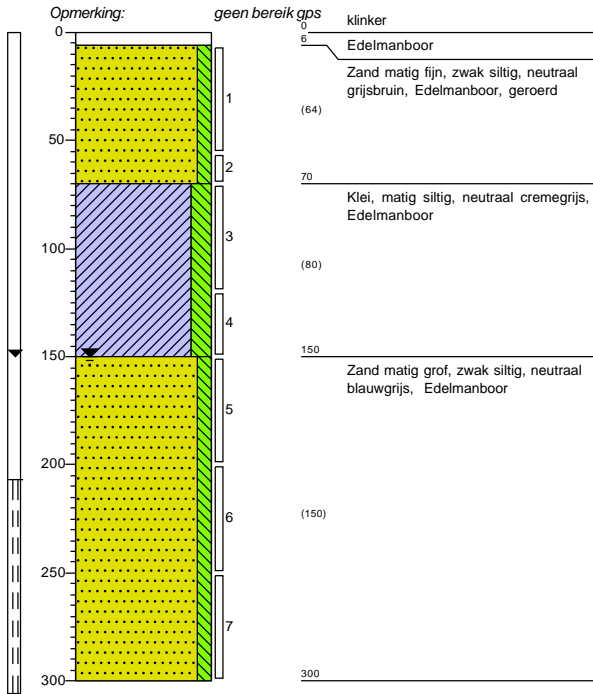
Datum: 20-3-2025



X: 131217,87
 Y: 448795,36
 Z: 6.502

Boring: L9
 GWS: 150

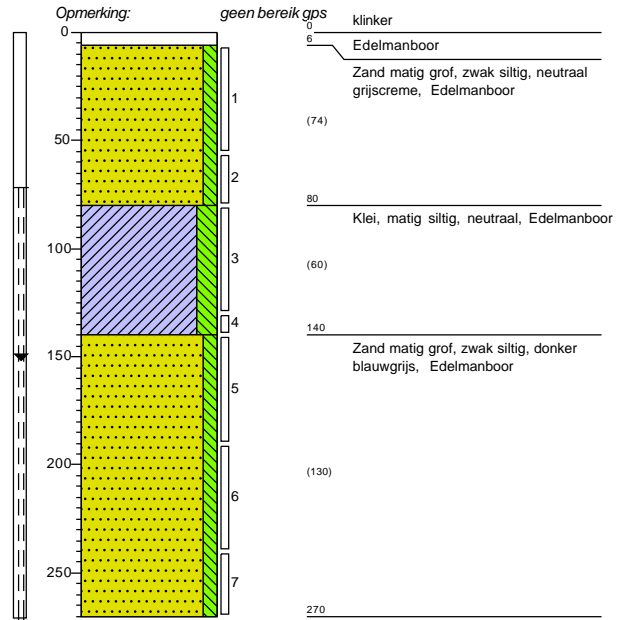
Datum: 26-3-2025



X: 131214,36
 Y: 448793,90
 Z: 1.2

Boring: L10

Datum: 26-3-2025



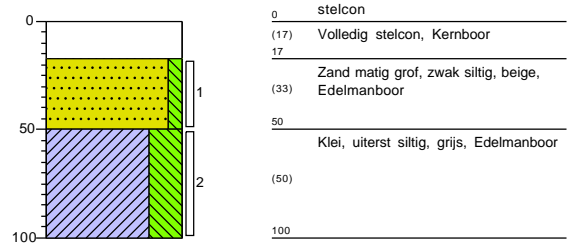
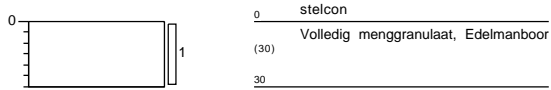
X: 131149,84
Y: 448832,34
Z: 0,846

Boring: MM w1/w8

Boring: N1

Datum: 24-3-2025

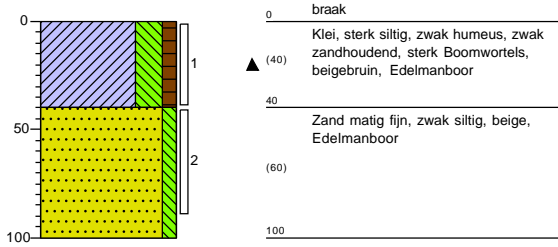
Datum: 25-3-2025



X: 131140,65
Y: 448835,17
Z: 0.634

Boring: N2

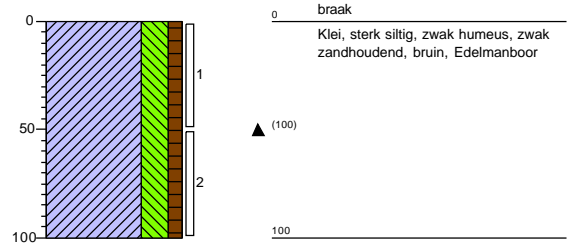
Datum: 20-3-2025



X: 131154,28
Y: 448819,41
Z: 0.862

Boring: N3

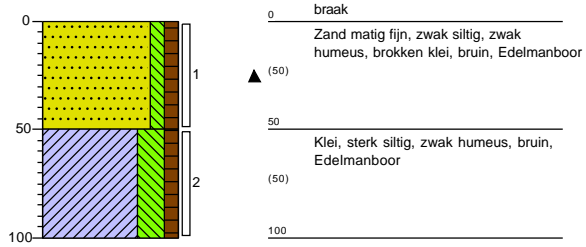
Datum: 20-3-2025



X: 131137,34
Y: 448815,00
Z: 1.012

Boring: N4

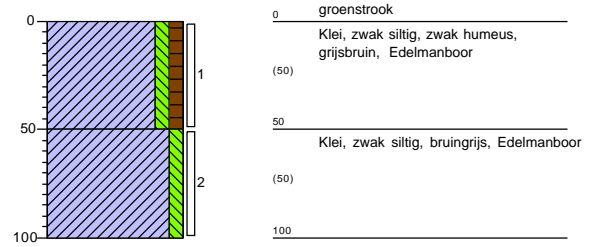
Datum: 20-3-2025



X: 131290,98
Y: 448909,87
Z: 1.26

Boring: R1

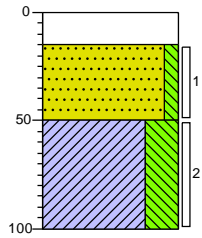
Datum: 26-3-2025



X: 131226,66
 Y: 448878,43
 Z: 1.025

Boring: R2

Datum: 20-3-2025

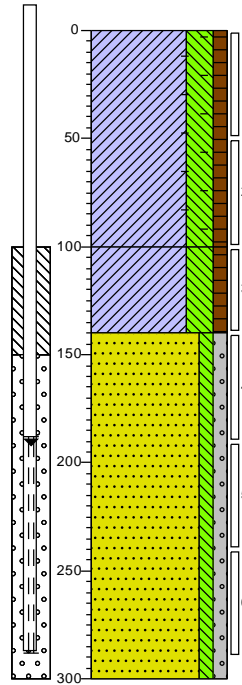


0	stelcon
(15)	Volledig stelcon, Kernboor
15	
(35)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor
100	

X: 131265,15
 Y: 448900,14
 Z: 1.284

Boring: R3

Datum: 26-3-2025

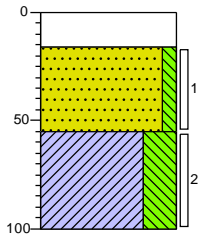


0	groenstrook
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, resten plastic, bruin, Edelmanboor
(100)	
100	
(40)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
140	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beige, Zuigerboor
(160)	
300	

X: 131171,33
Y: 448850,59
Z: 0.977

Boring: R4

Datum: 20-3-2025

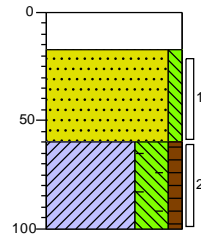


0	stelcon
(16)	Volledig stelcon, Kernboor
16	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(39)	
55	Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor
(45)	
100	

X: 131190,82
Y: 448862,91
Z: 1.05

Boring: R5

Datum: 25-3-2025

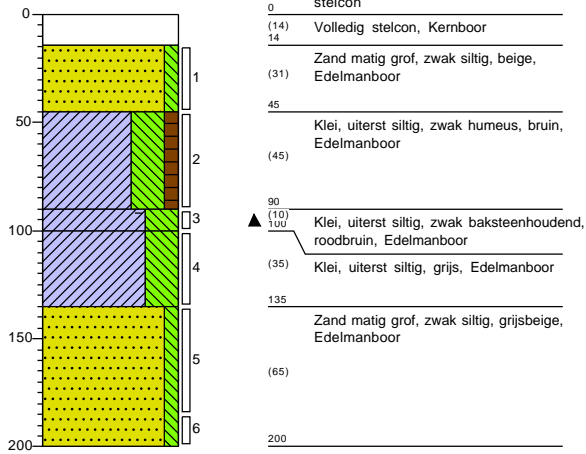


0	stelcon
(17)	Matig stelcon houdend, Kernboor
17	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(43)	
60	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
(40)	
100	

X: 131207,90
 Y: 448870,29
 Z: 0.994

Boring: R6

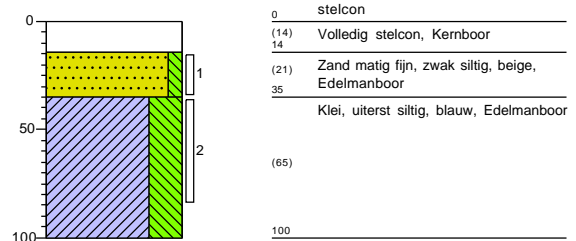
Datum: 25-3-2025



X: 131167,50
 Y: 448832,06
 Z: 0.895

Boring: R7

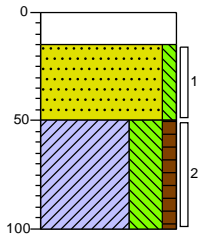
Datum: 20-3-2025



X: 131182,72
 Y: 448845,55
 Z: 1.02

Boring: R8

Datum: 20-3-2025

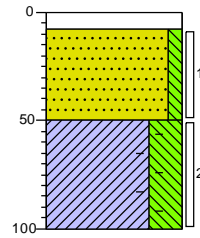


0	stelcon
(15)	Volledig stelcon, Kernboor
15	
(35)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	

X: 131199,26
 Y: 448858,72
 Z: 1.114

Boring: R9

Datum: 25-3-2025

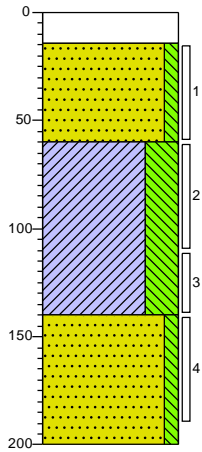


0	klinker
8	Volledig klinkers, Edelmanboor
(42)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, uiterst siltig, sporen baksteen, beige, Edelmanboor
100	

X: 131242,62
 Y: 448862,21
 Z: 1.135

Boring: R10

Datum: 24-3-2025

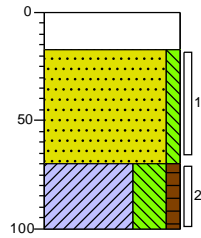


0	stelcon
(14)	Volledig stelcon, Kernboor
14	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
(46)	
60	Klei, uiterst siltig, grijsblauw, Edelmanboor
(80)	
140	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(60)	
200	

X: 131240,56
 Y: 448882,13
 Z: 1.146

Boring: R11

Datum: 24-3-2025

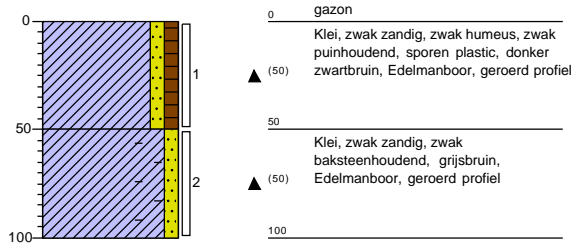


0	stelcon
(17)	Volledig stelcon, Kernboor
17	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(53)	
70	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
(30)	
100	

X: 131274,47
 Y: 448883,99
 Z: 1.248

Boring: R12

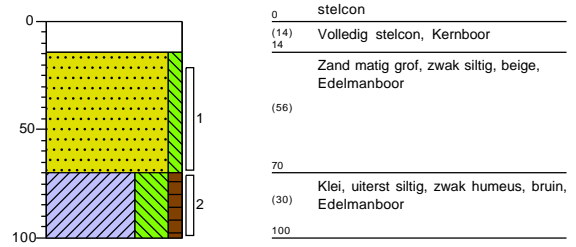
Datum: 26-3-2025



X: 131249,90
 Y: 448842,86
 Z: 1.149

Boring: R13

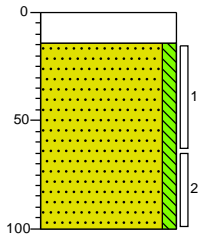
Datum: 24-3-2025



X: 131266,83
Y: 448804,67
Z: 1.287

Boring: R14

Datum: 24-3-2025

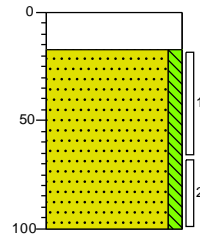


0	stelcon
(14)	Volledig stelcon, Kernboor
14	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(86)	
100	

X: 131270,08
Y: 448860,81
Z: 1.204

Boring: R15

Datum: 25-3-2025

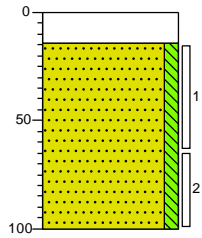


0	stelcon
(17)	Volledig stelcon, Graafmachine
17	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(83)	
100	

X: 131274,11
 Y: 448833,09
 Z: 1.123

Boring: R16

Datum: 20-3-2025

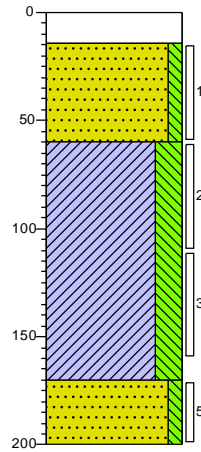


0	stelcon
(14)	Volledig stelcon, Kernboor
14	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(86)	
100	

X: 131302,33
 Y: 448840,04
 Z: 1.116

Boring: R17

Datum: 25-3-2025

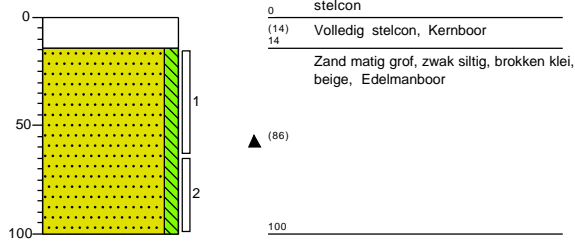


0	stelcon
(14)	Volledig stelcon, Kernboor
14	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(46)	
60	Klei, sterk siltig, grijs, Edelmanboor
(110)	
170	
(30)	Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200	

X: 131240,33
 Y: 448794,19
 Z: 1.124

Boring: R18

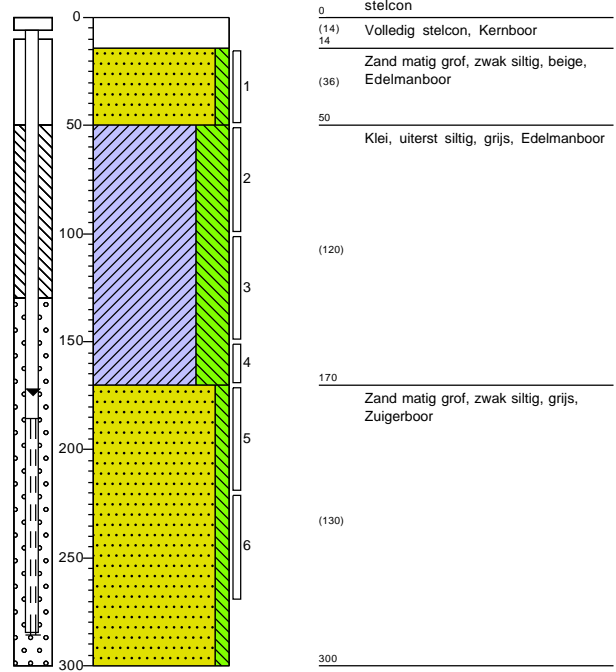
Datum: 24-3-2025



X: 131257,51
 Y: 448817,63
 Z: 1.168

Boring: R19

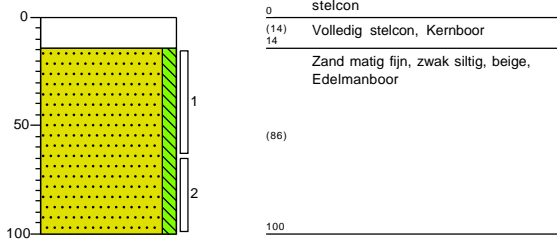
Datum: 24-3-2025



X: 131276,93
Y: 448812,68
Z: 1.217

Boring: R20

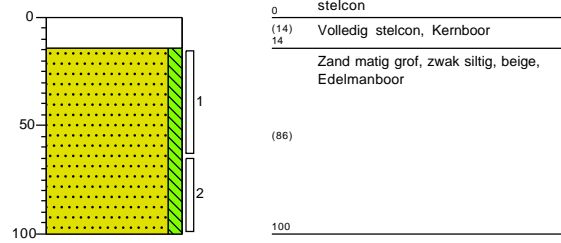
Datum: 24-3-2025



X: 131292,67
Y: 448799,46
Z: 1.237

Boring: R21

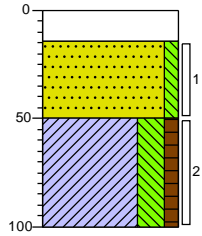
Datum: 24-3-2025



X: 131239,02
 Y: 448769,78
 Z: 1.008

Boring: R22

Datum: 20-3-2025

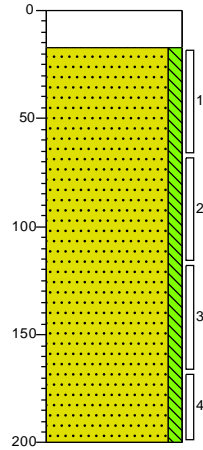


0	stelcon
(14)	Volledig stelcon, Kernboor
14	
(36)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	

X: 131279,93
 Y: 448779,01
 Z: 1.304

Boring: R23

Datum: 25-3-2025

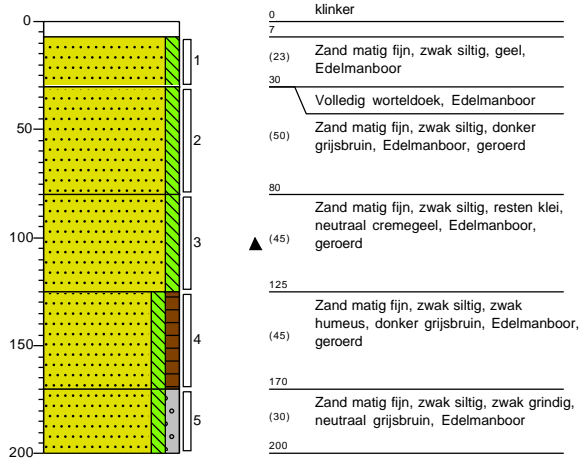


0	stelcon
(17)	Volledig stelcon, Graafmachine
17	
(183)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
200	

X: 131269,87
Y: 448743,29
Z: 1.034

Boring: R24/ bestaande pb

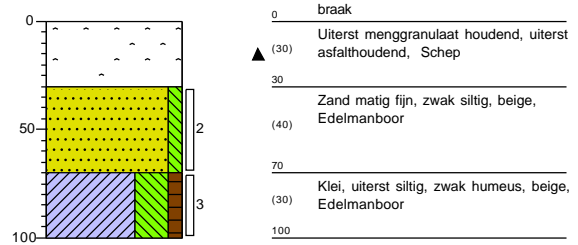
Datum: 21-3-2025



X: 131182,70
Y: 448709,75
Z: 2.183

Boring: R25

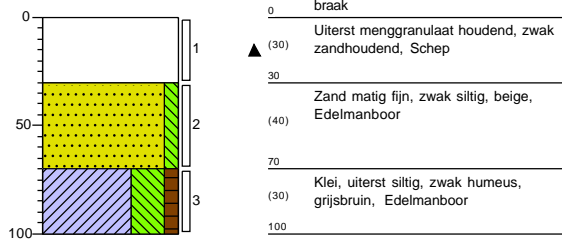
Datum: 21-3-2025



X: 131171,46
 Y: 448737,85
 Z: 1.824

Boring: R26

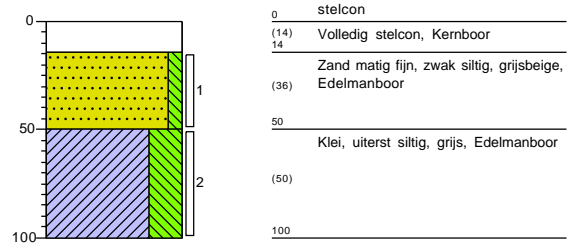
Datum: 21-3-2025



X: 131209,26
 Y: 448704,91
 Z: 0.86

Boring: R27

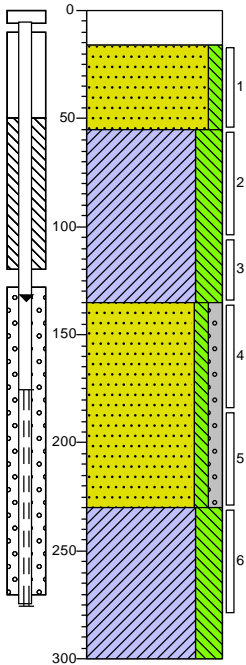
Datum: 25-3-2025



X: 131221,20
 Y: 448706,93
 Z: 0.802

Boring: R28

Datum: 25-3-2025

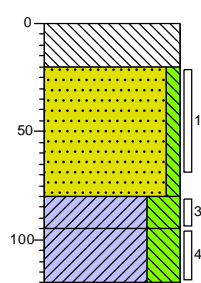


0	stelcon
(16)	Volledig stelcon, Kernboor
16	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(39)	Klei, sterk siltig, grijs, Edelmanboor
55	
(80)	
135	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Zuigerboor
(95)	
230	Klei, sterk siltig, grijs, Zuigerboor
(70)	
300	

X: 131231,35
 Y: 448688,32
 Z: 1.219

Boring: R29

Datum: 25-3-2025

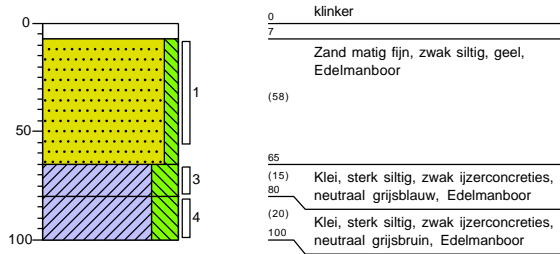


0	beton
(20)	Volledig beton, Kernboor
20	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
(60)	
80	
(15)	Klei, uiterst siltig, matig sintelhoudend, grijs, Edelmanboor
95	
(25)	Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor
120	

X: 131240,31
Y: 448716,58
Z: 3.213

Boring: R30

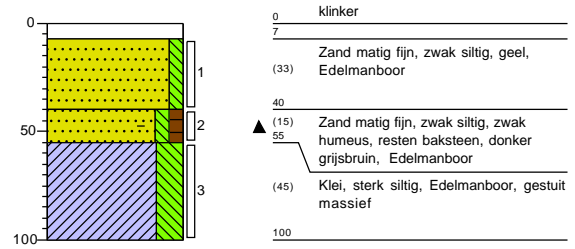
Datum: 21-3-2025



X: 131250,86
Y: 448734,13
Z: 0.945

Boring: R31

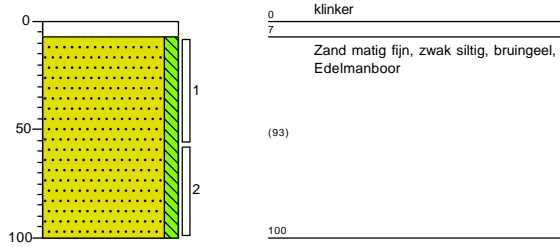
Datum: 21-3-2025



X: 131247,06
Y: 448754,10
Z: 0.994

Boring: R32

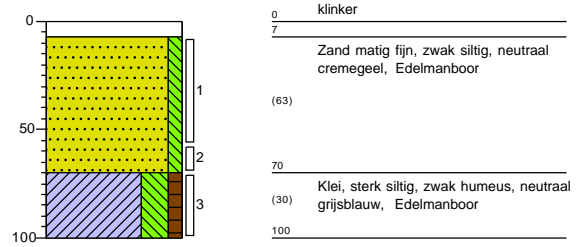
Datum: 21-3-2025



X: 131284,28
Y: 448758,98
Z: 1.052

Boring: R33

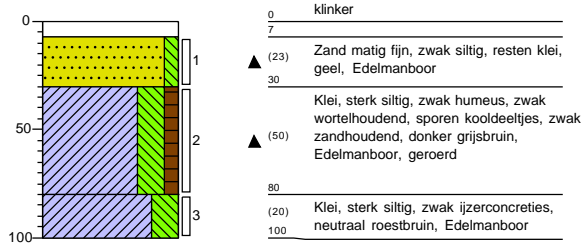
Datum: 21-3-2025



X: 131303,91
 Y: 448757,72
 Z: 1.029

Boring: R34

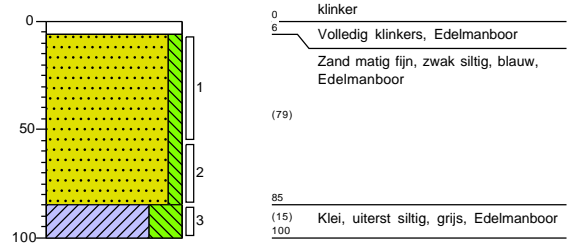
Datum: 21-3-2025



X: 131310,46
 Y: 448781,17
 Z: 1.283

Boring: R35

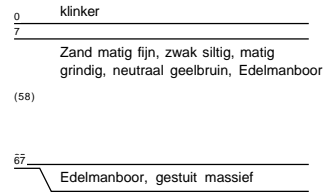
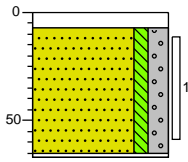
Datum: 25-3-2025



X: 131337,46
Y: 448746,39
Z: 1.028

Boring: R36

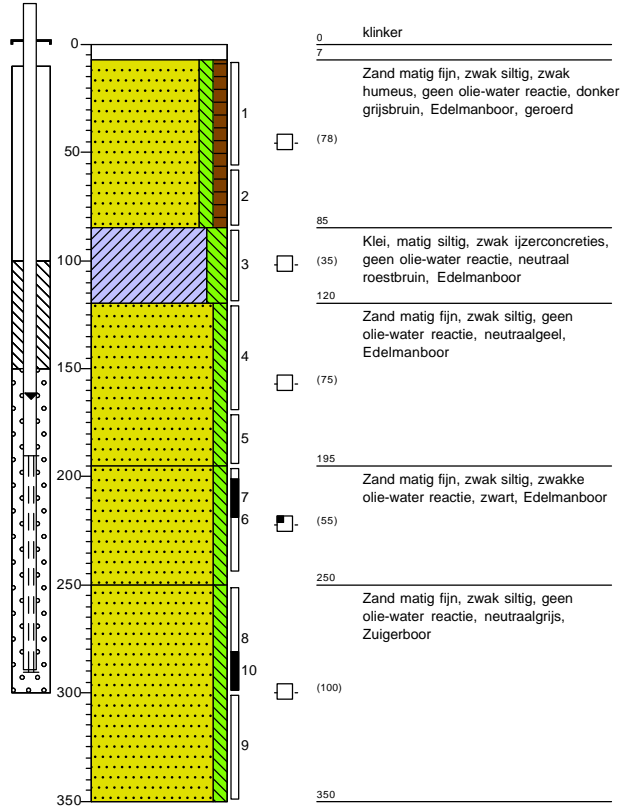
Datum: 21-3-2025



X: 131332,81
Y: 448713,94
Z: 1.371

Boring: R37

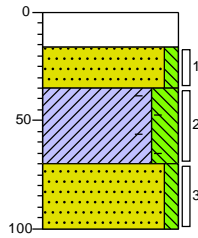
Datum: 20-3-2025



X: 131343,08
 Y: 448726,52
 Z: 1.111

Boring: R38

Datum: 25-3-2025

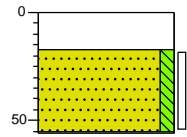


0	stelcon
(16)	Volledig stelcon, Graafmachine
16	
(19)	Zand matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
35	
▲ (35)	Klei, sterk siltig, resten baksteen, grijs, Edelmanboor
70	
▲ (30)	Zand matig grof, zwak siltig, brokken klei, grijs, Edelmanboor
100	

X: 131344,15
 Y: 448709,57
 Z: 1.217

Boring: R39

Datum: 20-3-2025

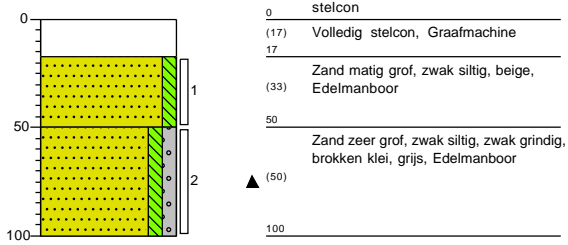


0	stelcon
(17)	Matig stelcon houdend, Kernboor
17	
(38)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
56	
▲	Edelmanboor, Gestaaft

X: 131354,24
 Y: 448698,80
 Z: 1.196

Boring: R40

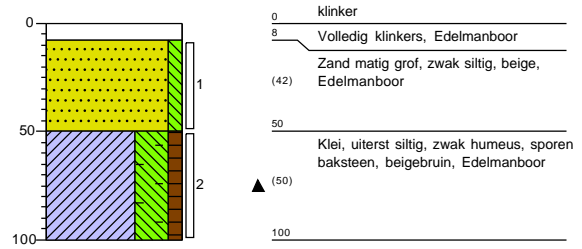
Datum: 25-3-2025



X: 131366,88
 Y: 448708,57
 Z: 1.045

Boring: R41

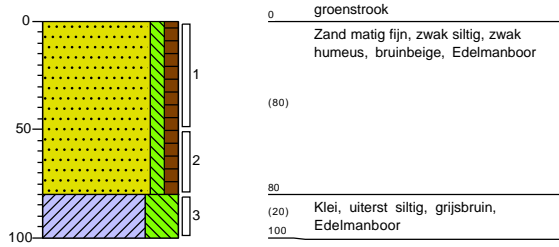
Datum: 25-3-2025



X: 131377,83
Y: 448685,30
Z: 1.017

Boring: R42

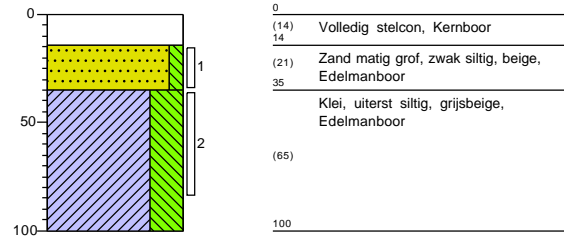
Datum: 26-3-2025



X: 131282,09
Y: 448599,08
Z: 1.29

Boring: R43

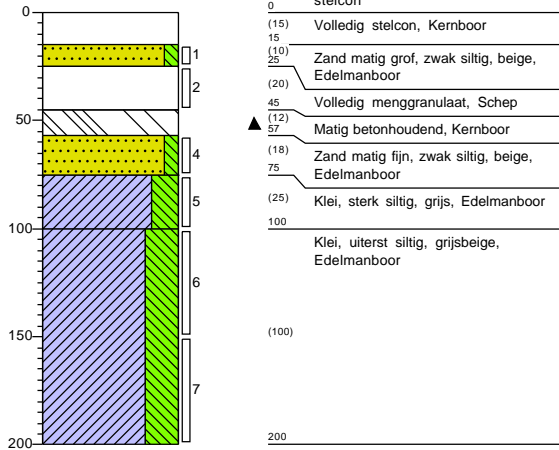
Datum: 24-3-2025



X: 131287,66
 Y: 448617,50
 Z: 1.36

Boring: R44

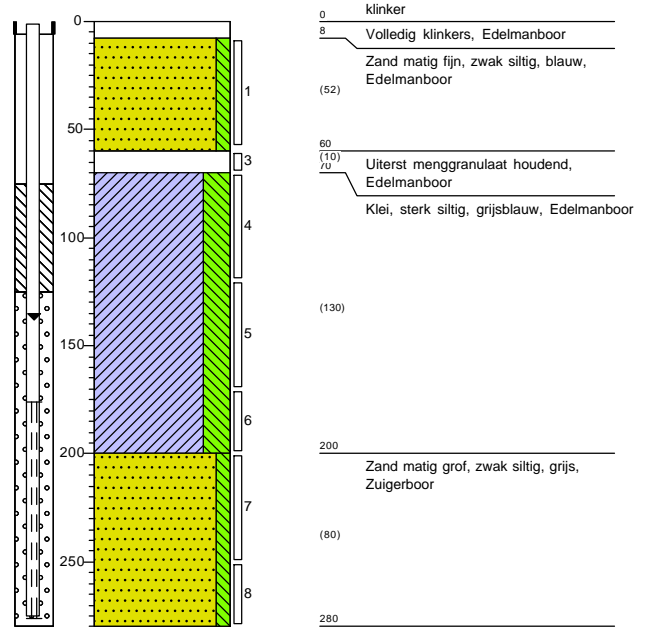
Datum: 24-3-2025



X: 131310,10
 Y: 448599,45
 Z: 1.24

Boring: R45

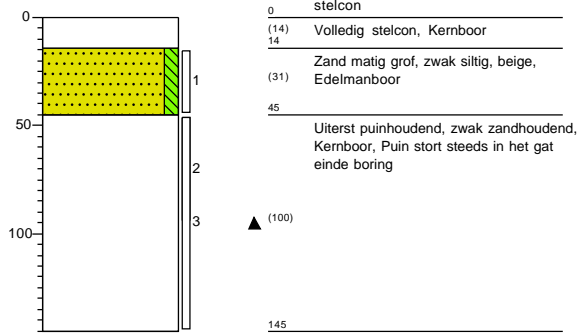
Datum: 21-3-2025



X: 131313,28
 Y: 448639,47
 Z: 1.207

Boring: R46

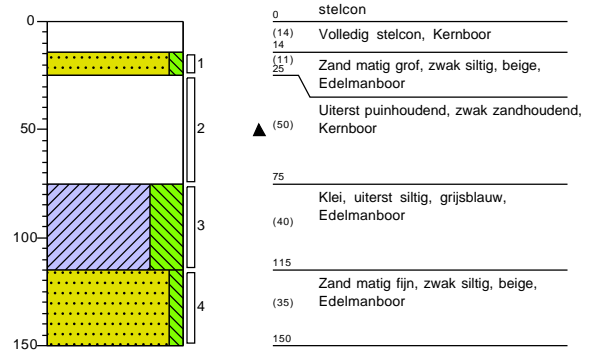
Datum: 24-3-2025



X: 131331,50
 Y: 448659,72
 Z: 1.364

Boring: R47

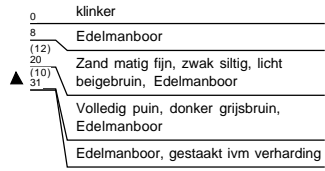
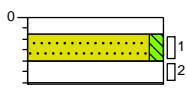
Datum: 24-3-2025



X: 131315,86
Y: 448574,51
Z: 1.112

Boring: R48

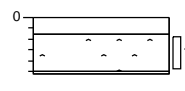
Datum: 26-3-2025



X: 131334,60
Y: 448569,11
Z: 1.184

Boring: R49

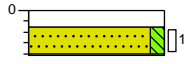
Datum: 26-3-2025



X: 131336,09
 Y: 448587,72
 Z: 1.171

Boring: R50

Datum: 26-3-2025



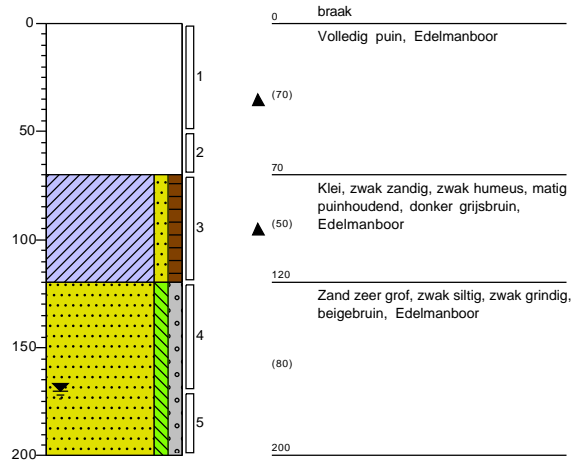
0	klinker
8	Edelmanboor
(12)	Zand matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
21	Edelmanboor, gestaakt ivm verharding

X: 131354,92
 Y: 448607,86
 Z: 0.998

Boring: R51

GWS: 170

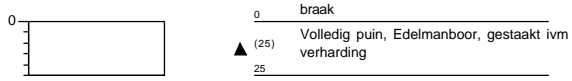
Datum: 26-3-2025



X: 131355,53
Y: 448588,27
Z: 1.059

Boring: R52

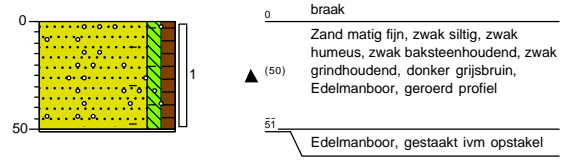
Datum: 26-3-2025



X: 131372,70
Y: 448605,64
Z: 0.764

Boring: R53

Datum: 26-3-2025



Projectnaam: Roba Metals B.V.

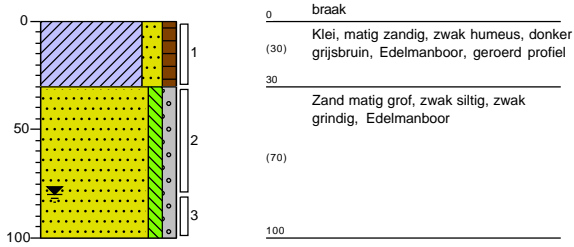
Projectnummer: M0005261

Bijlage: Boorprofielen

X: 131375,31
Y: 448624,49
Z: 0.178

Boring: R54
GWS: 80

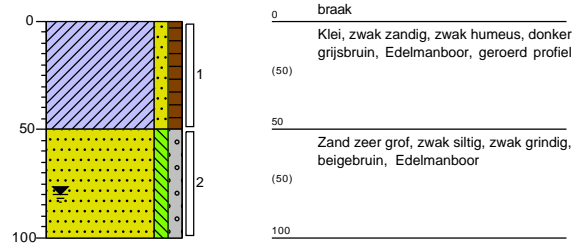
Datum: 26-3-2025



X: 131391,57
Y: 448616,63
Z: 0.296

Boring: R55
GWS: 80

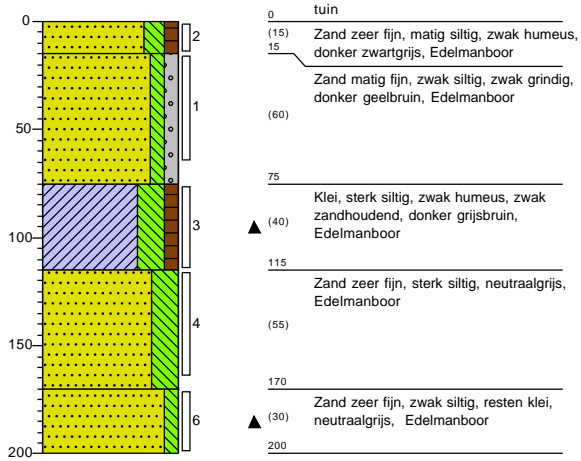
Datum: 26-3-2025



X: 131431,83
 Y: 448590,23
 Z: 1.137

Boring: R56

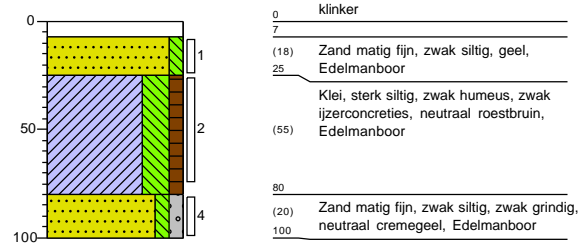
Datum: 21-3-2025



X: 131449,60
 Y: 448605,98
 Z: 1.116

Boring: R57

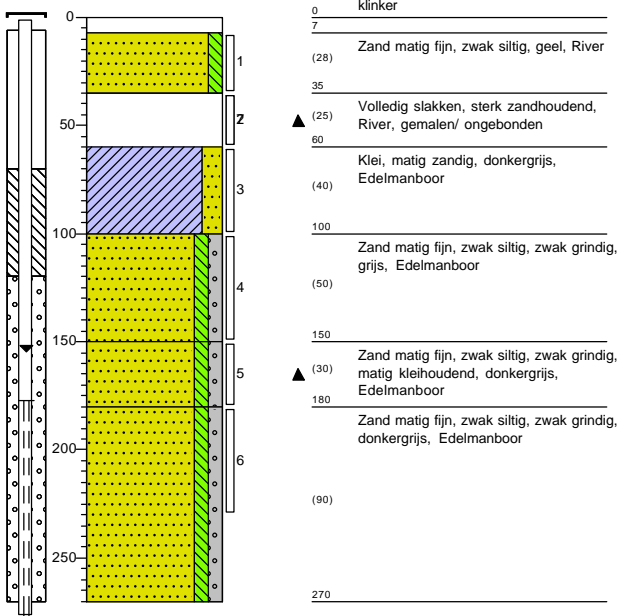
Datum: 21-3-2025



X: 131428,06
 Y: 448611,42
 Z: 0.984

Boring: R58

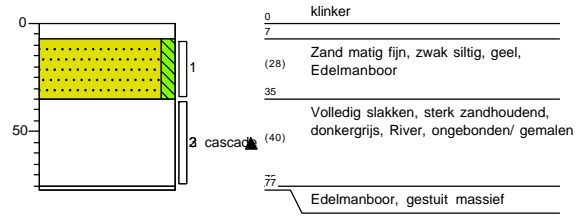
Datum: 21-3-2025



X: 131416,19
 Y: 448636,58
 Z: 1.091

Boring: R59

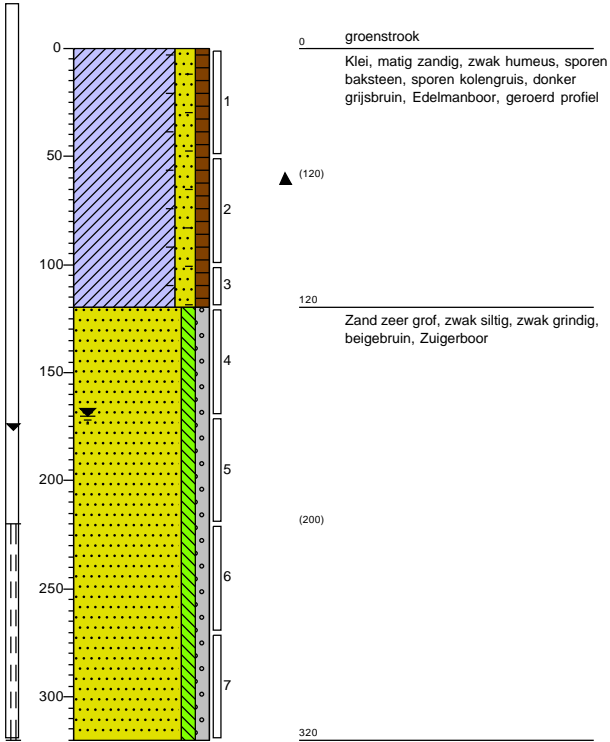
Datum: 21-3-2025



X: 131404,65
 Y: 448681,76
 Z: 1.196

Boring: R60
 GWS: 170

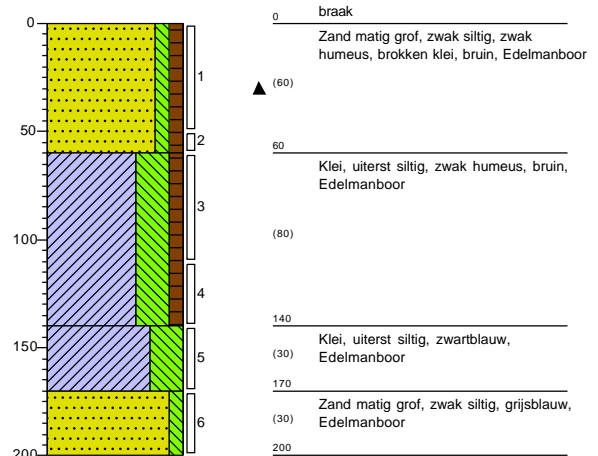
Datum: 26-3-2025



X: 131170,10
 Y: 448757,97
 Z: 0.965

Boring: S1

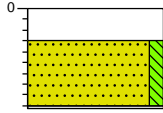
Datum: 25-3-2025



X: 131167,32
Y: 448758,72
Z: 0.862

Boring: S2

Datum: 25-3-2025

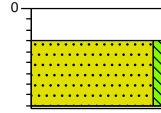


0	stelcon
(15)	Volledig stelcon, Kernboor
15	
(30)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
46	
	Edelmanboor, Gestaakt!!!!

X: 131165,77
Y: 448759,19
Z: 0.851

Boring: S3

Datum: 25-3-2025

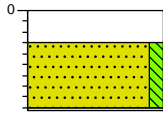


0	stelcon
(15)	Volledig stelcon, Kernboor
15	
(30)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
46	
	Edelmanboor, Gestaakt!!!!

X: 131164,31
Y: 448759,53
Z: 0.839

Boring: S4

Datum: 25-3-2025

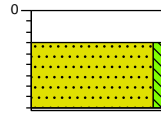


0	stielcon
(15)	Volledig stielcon, Kernboor
15	
(30)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
30	
46	Edelmanboor, Gestraakt!!!!

X: 131163,09
Y: 448759,76
Z: 1.104

Boring: S5

Datum: 25-3-2025

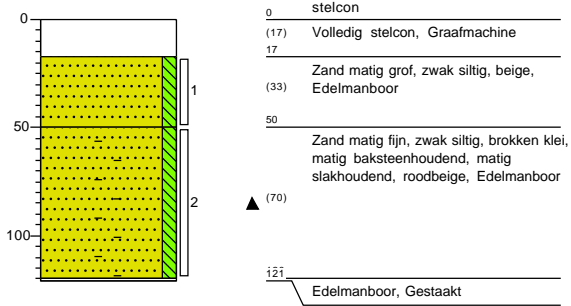


0	stielcon
(15)	Volledig stielcon, Kernboor
15	
(30)	Zand matig grof, zwak siltig, beige, Edelmanboor
30	
46	Edelmanboor, Gestraakt!!!!

X: 131368,79
 Y: 448697,72
 Z: 1.082

Boring: S6

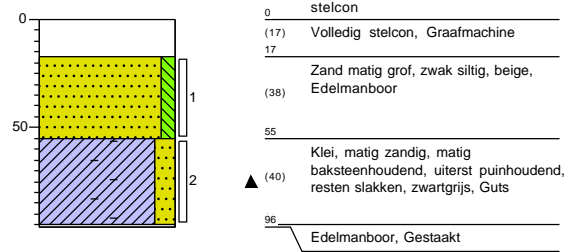
Datum: 25-3-2025



X: 131369,78
 Y: 448695,81
 Z: 1.095

Boring: S7

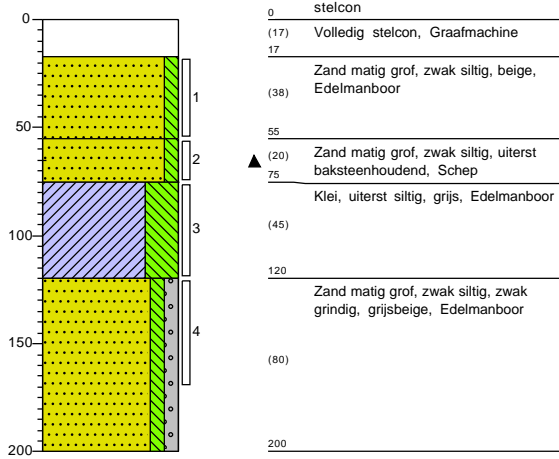
Datum: 26-3-2025



X: 131370,34
 Y: 448694,40
 Z: 1.017

Boring: S8

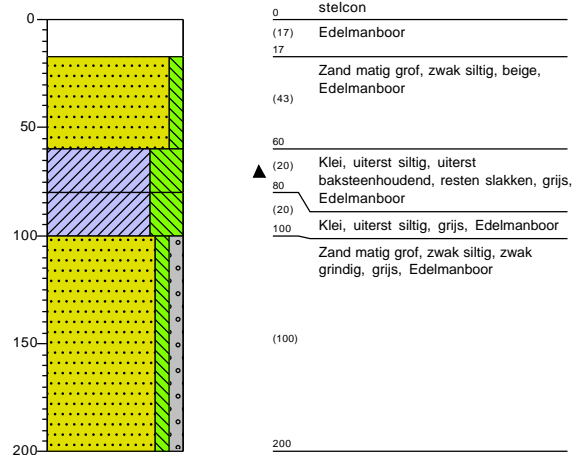
Datum: 26-3-2025



X: 131370,84
 Y: 448692,67
 Z: 1.017

Boring: S9

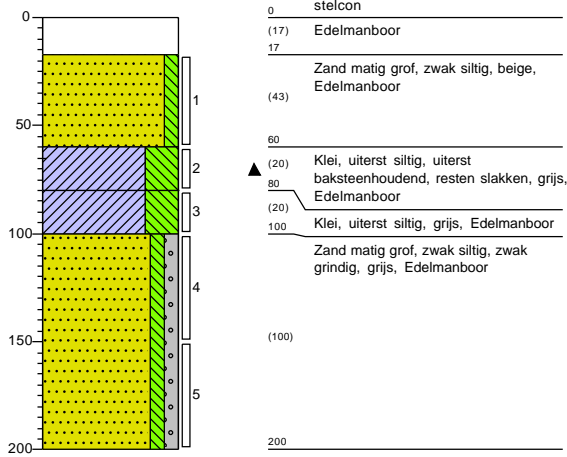
Datum: 26-3-2025



X: 131371,34
 Y: 448691,22
 Z: 1.008

Boring: S10

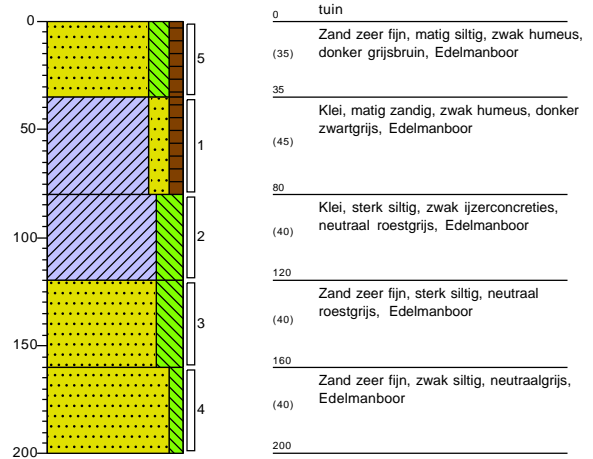
Datum: 26-3-2025



X: 131383,41
 Y: 448658,35
 Z: 0.878

Boring: S11

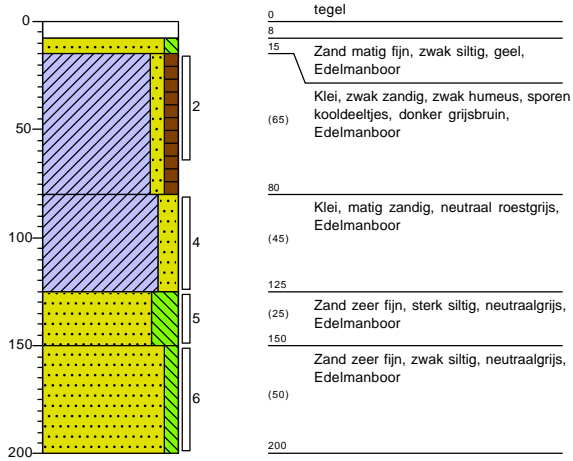
Datum: 21-3-2025



X: 131385,16
 Y: 448656,48
 Z: 0.904

Boring: S12

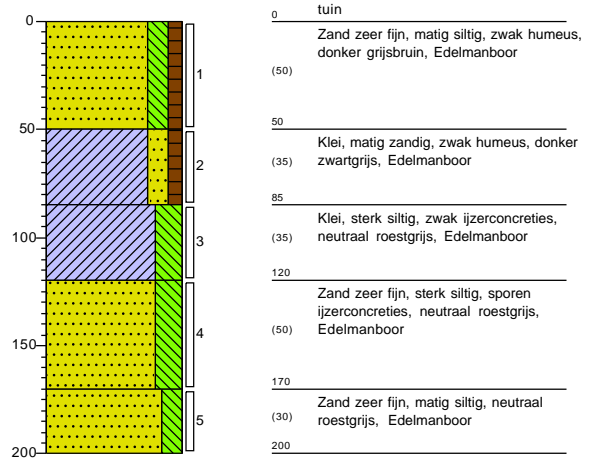
Datum: 21-3-2025



X: 131385,37
 Y: 448653,90
 Z: 0.966

Boring: S13

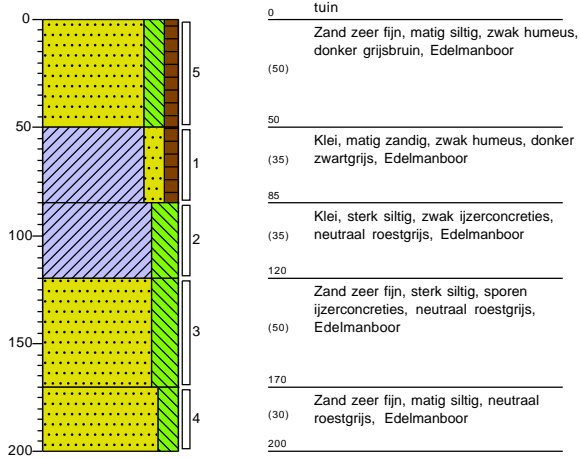
Datum: 21-3-2025



X: 131385,64
 Y: 448652,68
 Z: 0.974

Boring: S14

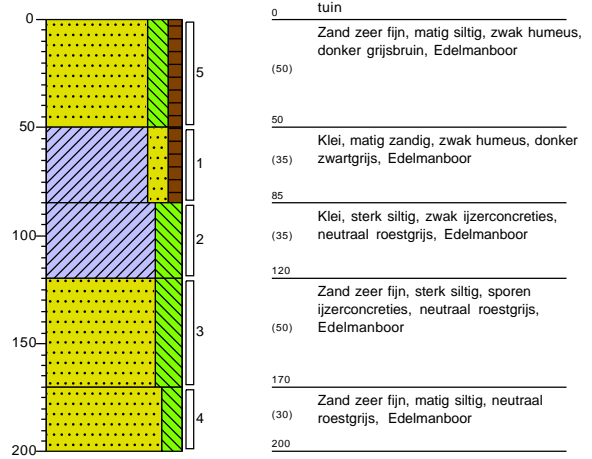
Datum: 21-3-2025



X: 131386,30
 Y: 448651,34
 Z: 0.973

Boring: S15

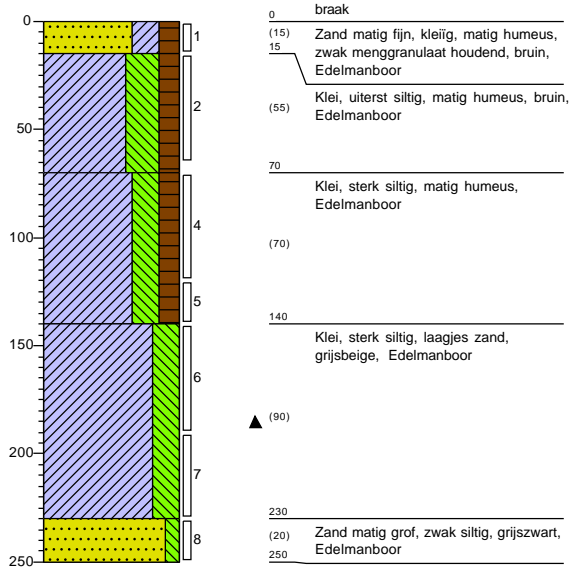
Datum: 21-3-2025



X: 131134,22
 Y: 448822,60
 Z: 1.078

Boring: W1

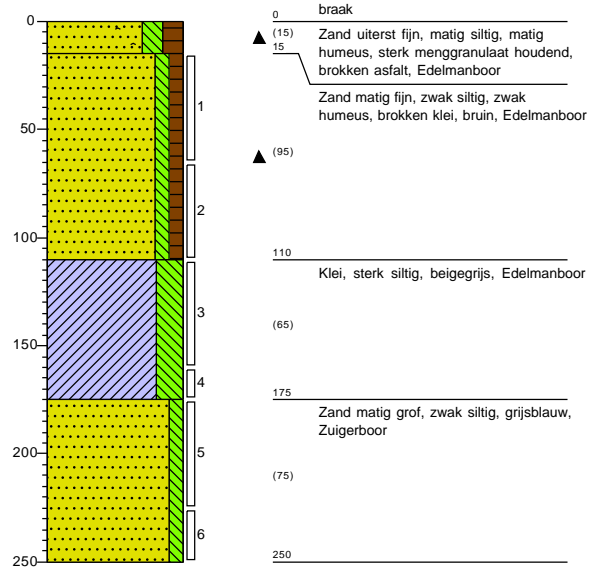
Datum: 20-3-2025



X: 131146,96
 Y: 448793,10
 Z: 1.521

Boring: W2

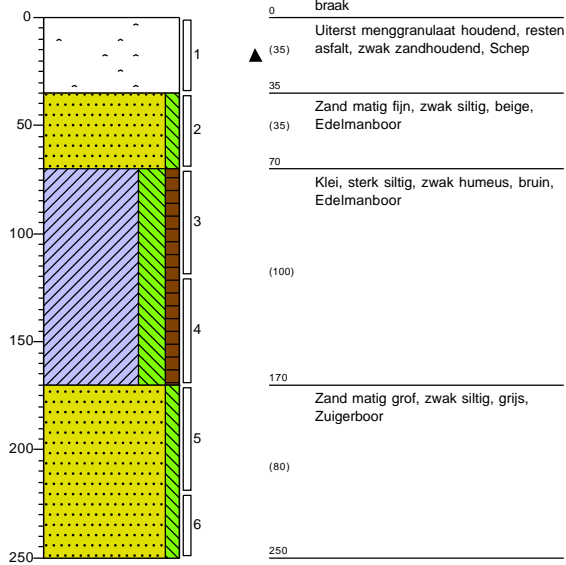
Datum: 20-3-2025



X: 131163,02
 Y: 448756,19
 Z: 2.037

Boring: W3

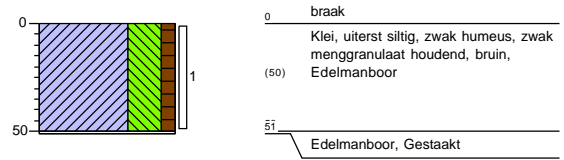
Datum: 21-3-2025



X: 131174,62
 Y: 448723,02
 Z: 2.352

Boring: W4

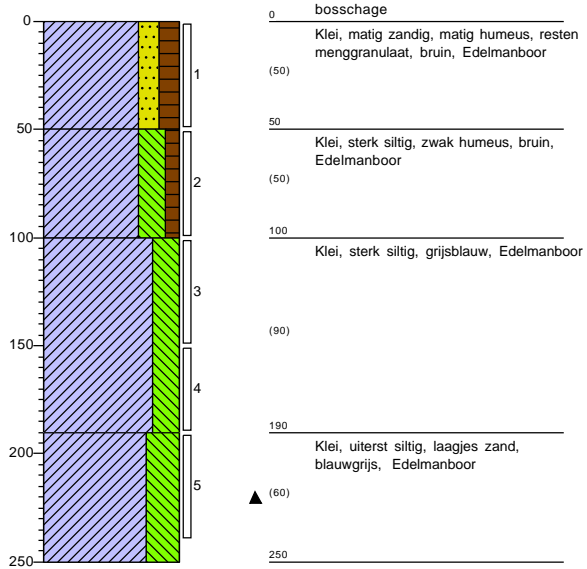
Datum: 21-3-2025



X: 131188,12
 Y: 448688,41
 Z: 1.141

Boring: W5

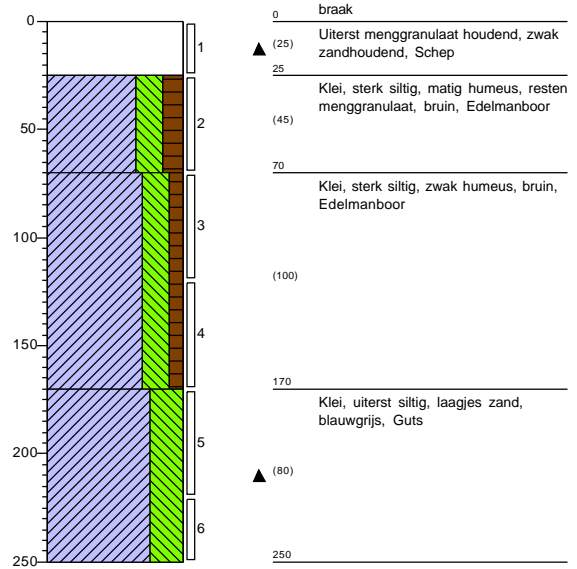
Datum: 21-3-2025



X: 131202,82
 Y: 448667,95
 Z: 1.021

Boring: W6

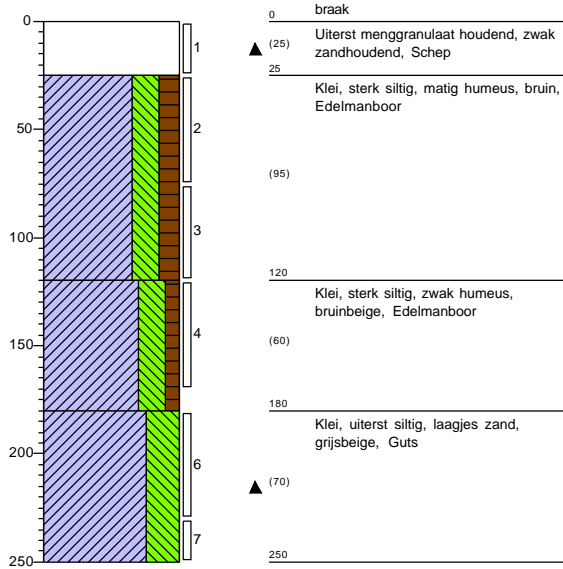
Datum: 21-3-2025



X: 131237,04
 Y: 448637,10
 Z: 3.092

Boring: W7

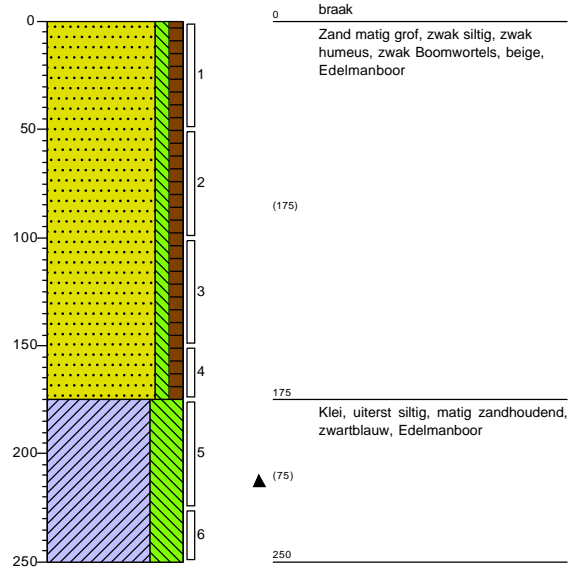
Datum: 21-3-2025



X: 131268,56
 Y: 448608,02
 Z: 1.363

Boring: W8

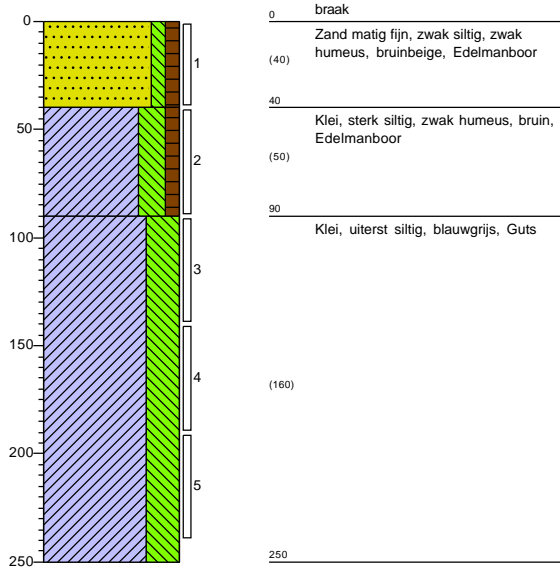
Datum: 21-3-2025



X: 131293,62
 Y: 448581,30
 Z: 1.156

Boring: W9

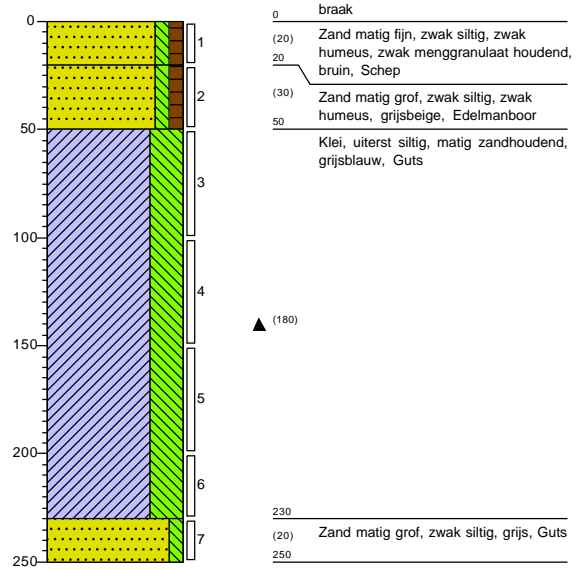
Datum: 21-3-2025



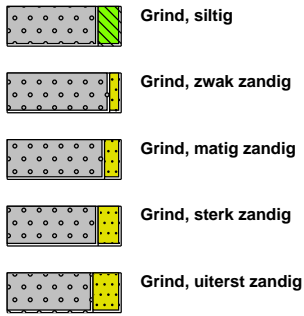
X: 131323,72
 Y: 448552,38
 Z: 0.988

Boring: W10

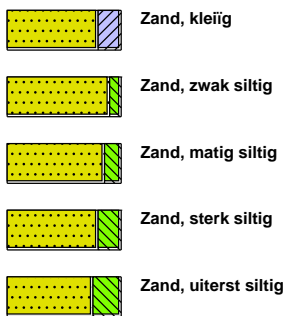
Datum: 26-3-2025



grind



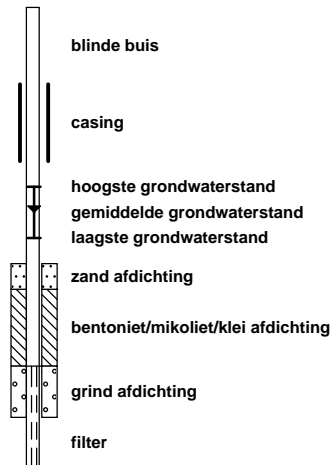
zand



veen



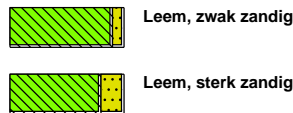
peilbuis



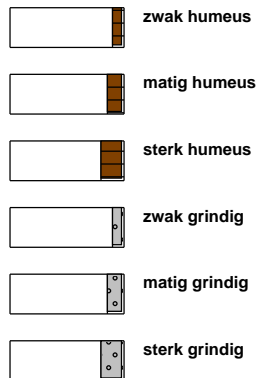
klei



leem



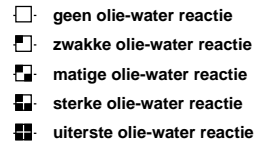
overige toevoegingen



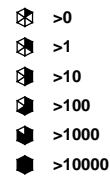
geur



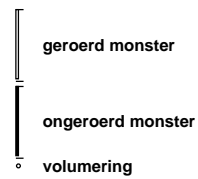
olie



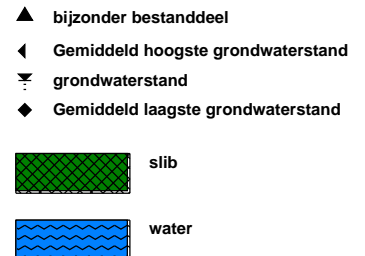
p.i.d.-waarde



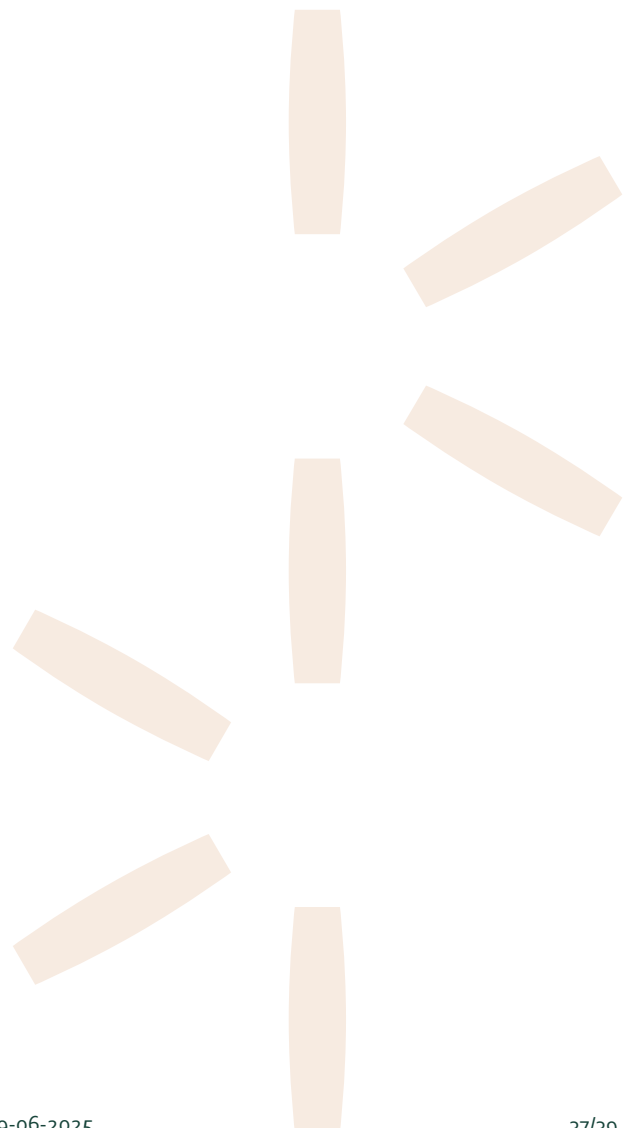
monsters



overig



Bijlage 5 Analysecertificaten



Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14265436, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JFLDBIXI

Rotterdam, 29-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 8 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	R-MM01 (0-35)				
002	Grond (AS3000)	R-MM02 (80-165)				
003	Grond (AS3000)	R-MM03 (7-60)				
004	Grond (AS3000)	R-MM04 (55-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.6	85.9	93.8	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	0.6	0.4	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.2	<2	4.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	26	<20	180
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.43
chrom	mg/kgds	S	10	17	<10	49
kobalt	mg/kgds	S	<3	4.0	<3	14
koper	mg/kgds	S	<5	<5	22	23
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	<10	<10	11	45
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4	15	7.9	44
zink	mg/kgds	S	<20	<20	35	96
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	0.02	0.02
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	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.095 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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	R-MM01 (0-35)				
002	Grond (AS3000)	R-MM02 (80-165)				
003	Grond (AS3000)	R-MM03 (7-60)				
004	Grond (AS3000)	R-MM04 (55-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
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
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			0.3	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R-MM01 (0-35)
002	Grond (AS3000)	R-MM02 (80-165)
003	Grond (AS3000)	R-MM03 (7-60)
004	Grond (AS3000)	R-MM04 (55-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.4 ²⁾	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S			<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (perfluorooctaan- zuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaan- zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaan- sulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaan- sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaan- sulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaan- sulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaan- sulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaan- sulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	O0235849	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
001	O1831980	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
001	O0235868	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
001	O0235853	21-03-2025	21-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14265436 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0235861	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
002	O0235862	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
002	O0235860	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
003	O1830200	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
003	O1830251	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
003	O1830380	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
003	O1830378	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
004	O2130943	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
004	O1830361	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
004	O1830249	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
004	O1830248	21-03-2025	21-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14265412, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5JK9BLH8

Rotterdam, 29-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265412 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1-2 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	B2-2 (45-85)					
003	Grond (AS3000)	B4-3 (55-80)					
004	Grond (AS3000)	W7-2 (25-75)					
005	Grond (AS3000)	W8-2 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.5	82.3	88.9	78.4	95.0
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	0.8	1.4	2.3	2.1	0.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	18	5.5	27	<2
<i>METALEN</i>							
chrom	mg/kgds	S	200	38	15	44	12
nikkel	mg/kgds	S	110	31	12	38	7.3

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14265412 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14265412 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

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
chroom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2131206	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
002	O2131208	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
003	O2130970	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
004	O2130967	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
005	O2130979	21-03-2025	21-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14265415, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : X3WDWS2T

Rotterdam, 29-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 8 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G4-1 (130-160)
002	Grond (AS3000)	G4-3 (210-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.2	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	4.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	57	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2
chrom	mg/kgds	S	42	<10
kobalt	mg/kgds	S	4.9	<3
koper	mg/kgds	S	15	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	<10
molybdeen	mg/kgds	S	3.6	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	5.8
zink	mg/kgds	S	83	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.22	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.447 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G4-1 (130-160)
002	Grond (AS3000)	G4-3 (210-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	G4-1 (130-160)		
002	Grond (AS3000)	G4-3 (210-230)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (perfluorooctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0235857	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
002	O0235854	21-03-2025	21-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265415 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 29-03-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen G4-1 (130-160)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14268030, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZREWXJLN

Rotterdam, 31-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268030 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G1-7 (270-290)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268030 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268030 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

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
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2348691	26-03-2025	25-03-2025	ALC211

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14265835, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IDML9G9Q

Rotterdam, 31-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265835 - 1

Orderdatum 24-03-2025

Startdatum 24-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	R58-3 (60-100)	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.31
chrom	mg/kgds	S	30
kobalt	mg/kgds	S	32
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	74
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	88
zink	mg/kgds	S	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09
antracene	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.177 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265835 - 1

Orderdatum 24-03-2025

Startdatum 24-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R58-3 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265835 - 1

Orderdatum 24-03-2025

Startdatum 24-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14265835 - 1

Orderdatum 24-03-2025

Startdatum 24-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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	O0235850	21-03-2025	21-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265835 - 1

Orderdatum 24-03-2025

Startdatum 24-03-2025

Rapportagedatum 31-03-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen R58-3 (60-100)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14268803, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9TAD6N85

Rotterdam, 01-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 5 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268803 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 01-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	L6-7 (40-60)	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		29
fractie C12-C22	mg/kgds		320
fractie C22-C30	mg/kgds		470
fractie C30-C40	mg/kgds		77
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	890

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268803 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 01-04-2025

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268803 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 01-04-2025

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
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O9705157	26-03-2025	26-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268803 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 01-04-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen L6-7 (40-60)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14268033, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 35CWK8G8

Rotterdam, 01-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268033 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 01-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	S1-1 (0-50)	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268033 - 1

Orderdatum

26-03-2025

Startdatum

26-03-2025

Rapportagedatum

01-04-2025

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.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268033 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 01-04-2025

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1597263	26-03-2025	25-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14268032, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S3P1PQ65

Rotterdam, 02-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 8 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268032 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 02-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G1-1 (30-80)
002	Grond (AS3000)	G1-5 (170-220)
003	Grond (AS3000)	G2-1 (63-113)
004	Grond (AS3000)	G2-MM01 (150-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.8	81.4	92.6	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	<0.2	0.4	0.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	5.6	<2
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	<10	10	10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	5.0	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	8.9	10	8.9
zink	mg/kgds	S	<20	<20	39	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
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	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<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	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268032 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 02-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G1-1 (30-80)
002	Grond (AS3000)	G1-5 (170-220)
003	Grond (AS3000)	G2-1 (63-113)
004	Grond (AS3000)	G2-MM01 (150-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
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
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾		0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268032 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 02-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G1-1 (30-80)
002	Grond (AS3000)	G1-5 (170-220)
003	Grond (AS3000)	G2-1 (63-113)
004	Grond (AS3000)	G2-MM01 (150-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾		0.1 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268032 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 02-04-2025

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268032 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 02-04-2025

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268032 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 02-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (perfluorooctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1597121	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
002	O1597117	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
003	O2131097	26-03-2025	25-03-2025	SGS201
004	O2131098	26-03-2025	25-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268032 - 1

Orderdatum

26-03-2025

Startdatum

26-03-2025

Rapportagedatum

02-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2130700	26-03-2025	25-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14268035, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P7PX6627

Rotterdam, 03-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 14 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	R6-3 (90-100)					
002	Grond (AS3000)	R-MM05 (8-60)					
003	Grond (AS3000)	R-MM06 (14-67)					
004	Grond (AS3000)	R-MM07 (14-67)					
005	Grond (AS3000)	R-MM08 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.8	92.3	90.1	94.7	79.1
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	2.6	0.5	0.6	<0.2	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	2.0	<2	<2	28
METALEN							
barium	mg/kgds	S	95	<20	<20	<20	140
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2	<0.2	<0.2	0.34
chrom	mg/kgds	S	34	<10	11	<10	57
kobalt	mg/kgds	S	7.5	<3	<3	<3	9.1
koper	mg/kgds	S	23	<5	<5	<5	30
kwik	mg/kgds	S	0.22	<0.05	<0.05	<0.05	0.30
lood	mg/kgds	S	62	<10	<10	<10	85
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.9
nikkel	mg/kgds	S	24	39	8.1	7.4	41
zink	mg/kgds	S	80	<20	<20	39	100
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	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.387 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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	R6-3 (90-100)						
002	Grond (AS3000)	R-MM05 (8-60)						
003	Grond (AS3000)	R-MM06 (14-67)						
004	Grond (AS3000)	R-MM07 (14-67)						
005	Grond (AS3000)	R-MM08 (50-100)						

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	6	<5	5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.1 ²⁾		0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R6-3 (90-100)
002	Grond (AS3000)	R-MM05 (8-60)
003	Grond (AS3000)	R-MM06 (14-67)
004	Grond (AS3000)	R-MM07 (14-67)
005	Grond (AS3000)	R-MM08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		0.2	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.1 ²⁾		0.3 ²⁾	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	R-MM09 (50-135)
007	Grond (AS3000)	R-MM10 (64-220)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2
chromium	mg/kgds	S	42	<10
kobalt	mg/kgds	S	8.0	<3
koper	mg/kgds	S	27	<5
kwik	mg/kgds	S	0.23	<0.05
lood	mg/kgds	S	72	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	32	8.3
zink	mg/kgds	S	94	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 ¹⁾	0.096 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	R-MM09 (50-135)
007	Grond (AS3000)	R-MM10 (64-220)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (perfluorooctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	O1597116	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
002	O1597250	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
002	O0235856	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
002	O1597229	26-03-2025	25-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1597219	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
003	O2130952	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
003	O2130833	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
003	O2130845	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
003	O1597106	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
004	O2130706	26-03-2025	25-03-2025	SGS201
004	O2131137	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
004	O2131136	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
004	O2131125	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
005	O2131141	26-03-2025	25-03-2025	SGS201
005	O1597233	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
006	O1597267	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
006	O2130703	26-03-2025	25-03-2025	SGS201
006	O2130801	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
006	O2131144	26-03-2025	25-03-2025	SGS201
007	O2130839	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
007	O2131142	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
007	O2130829	24-03-2025	24-03-2025	SGS201
007	O2130780	24-03-2025	24-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268035 - 1

Orderdatum

26-03-2025

Startdatum

26-03-2025

Rapportagedatum

03-04-2025

Monsternummer:

002

Monster beschrijvingen

R-MM05 (8-60)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen R-MM07 (14-67)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268035 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 03-04-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen R-MM08 (50-100)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14268802, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : T6AV1TRZ

Rotterdam, 04-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 10 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	R3-2 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	R12-1 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	R51-3 (70-120)				
004	Grond (AS3000)	R60-1 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9	79.5	85.9	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.9	1.3	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	13	12	14
METALEN						
barium	mg/kgds	S	130	160	84	81
cadmium	mg/kgds	S	0.45	0.33	0.56	0.32
chrom	mg/kgds	S	48	34	25	27
kobalt	mg/kgds	S	9.9	5.6	4.9	6.9
koper	mg/kgds	S	30	24	19	21
kwik	mg/kgds	S	0.27	0.14	0.19	0.07
lood	mg/kgds	S	52	58	63	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	37	24	16	22
zink	mg/kgds	S	120	100	120	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.16	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.29	2.1	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.60	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	1.9	3.4	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	2.4	1.8	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.02	1.7	1.5	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	1.1	0.67	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	2.4	1.4	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	1.4	0.83	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	1.5	0.93	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	12.9 ¹⁾	13.39 ¹⁾	0.797 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	2.0	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	2.6	1.4

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R3-2 (50-100)
002	Grond (AS3000)	R12-1 (0-50)
003	Grond (AS3000)	R51-3 (70-120)
004	Grond (AS3000)	R60-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	1.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	10.7 ¹⁾	6.6 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	17	12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	47	20	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	25	13	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	40	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	S				0.2
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	S				1.6
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	S				0.1
som PFOA (perfluorocetaan zuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.7 ²⁾
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFOS lineair (perfluorocetaansulfon zuur)	µg/kgds	S				0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R3-2 (50-100)
002	Grond (AS3000)	R12-1 (0-50)
003	Grond (AS3000)	R51-3 (70-120)
004	Grond (AS3000)	R60-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S				0.1
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S				0.3 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S				<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S				<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S				<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S				<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S				<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (perfluorooctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1830415	26-03-2025	26-03-2025	ALC201
002	O2130729	26-03-2025	26-03-2025	SGS201
003	O2130860	26-03-2025	26-03-2025	SGS201
004	O2130875	26-03-2025	26-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen R12-1 (0-50)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen R51-3 (70-120)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14268802 - 1

Orderdatum 27-03-2025

Startdatum 27-03-2025

Rapportagedatum 04-04-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen R60-1 (0-50)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14272390, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Q5UZ3238

Rotterdam, 09-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14272390 - 1

Orderdatum 02-04-2025

Startdatum 02-04-2025

Rapportagedatum 09-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	R58-4 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
<i>METALEN</i>			
nikkel	mg/kgds	S	8.3

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14272390 - 1

Orderdatum

02-04-2025

Startdatum

02-04-2025

Rapportagedatum

09-04-2025

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.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14272390 - 1

Orderdatum 02-04-2025

Startdatum 02-04-2025

Rapportagedatum 09-04-2025

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
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0235862	21-03-2025	21-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14273280, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : L84Q1VMS

Rotterdam, 09-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273280 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 09-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R2-1 (15-50)
002	Grond (AS3000)	R5-1 (20-60)
003	Grond (AS3000)	R6-1 (14-45)
004	Grond (AS3000)	R9-1 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	90.7	88.8	96.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	<0.2	0.6	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	2.5
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	5.9	6.7	7.5	20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273280 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 09-04-2025

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.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273280 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 09-04-2025

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
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0235856	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
002	O1597219	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
003	O1597250	26-03-2025	25-03-2025	ALC201
004	O1597229	26-03-2025	25-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14273353, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WS7DVIS8

Rotterdam, 10-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 10 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	R3-1-1 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	R19-1-1 (180-280)
003	Grondwater (AS3000)	R28-1-1 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	R37-1-1 (209-309)
005	Grondwater (AS3000)	R45-1-1 (175-275)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	34	46	130	44	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<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	9.4	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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
1,1,1-trichloorethaan	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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	R3-1-1 (200-300)						
002	Grondwater (AS3000)	R19-1-1 (180-280)						
003	Grondwater (AS3000)	R28-1-1 (170-270)						
004	Grondwater (AS3000)	R37-1-1 (209-309)						
005	Grondwater (AS3000)	R45-1-1 (175-275)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	620	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	510	<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	1100	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	R58-1-1 (176-276)
007	Grondwater (AS3000)	R60-1-1 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	46	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	2.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	R58-1-1 (176-276)
007	Grondwater (AS3000)	R60-1-1 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

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.
- * 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.

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273353 - 1

Orderdatum

03-04-2025

Startdatum

03-04-2025

Rapportagedatum

10-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
xyleen (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	B2268376	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
001	G7460588	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
002	B2268365	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
002	G7460586	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
003	G7460585	03-04-2025	02-04-2025	SGS236

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2268382	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
004	G7460600	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
004	B2252425	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
005	G7460605	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
005	B2252395	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
006	B2268403	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
006	G7460604	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
007	G7460593	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
007	B2208800	03-04-2025	02-04-2025	ALC204

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273353 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen R37-1-1 (209-309)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14273352, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HZIE991W

Rotterdam, 10-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 5 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273352 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G1-1-1 (185-285)
002	Grondwater (AS3000)	G2-1-1 (235-335)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	74	93
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
chromium	µg/l	S	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.9
zink	µg/l	S	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273352 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G1-1-1 (185-285)
002	Grondwater (AS3000)	G2-1-1 (235-335)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273352 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

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.
-

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273352 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 10-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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	B2268402	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
001	G7460572	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
002	B2252408	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
002	G7460587	03-04-2025	02-04-2025	SGS236

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14273311, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AGYRGXKI

Rotterdam, 11-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 7 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273311 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 11-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	S7-2 (55-95)
002	Grond (AS3000)	S8-2 (55-75)
003	Grond (AS3000)	S10-2 (60-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	91.1	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.9	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	<2	21
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		42 ¹⁾	45 ¹⁾	7 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		67 ¹⁾	79 ¹⁾	16 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		76 ²⁾¹⁾	46 ¹⁾	12 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190 ¹⁾	170 ¹⁾	40 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273311 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 11-04-2025

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14273311 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 11-04-2025

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2131370	26-03-2025	26-03-2025	SGS201
002	O2131363	26-03-2025	26-03-2025	SGS201
003	O2131369	26-03-2025	26-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273311 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 11-04-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen S7-2 (55-95)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273311 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 11-04-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen S8-2 (55-75)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14273311 - 1

Orderdatum 03-04-2025

Startdatum 03-04-2025

Rapportagedatum 11-04-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen S10-2 (60-80)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14275229, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 98XBV1JB

Rotterdam, 15-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 9 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	L2-1-1 (198-298)
002	Grondwater (AS3000)	L4-1-1 (90-290)
003	Grondwater (AS3000)	L6-1-1 (6-106)
004	Grondwater (AS3000)	L6-2-1 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	L7-1-1 (228-328)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.90	0.63	<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⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	1.39 ¹⁾	1.12 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.04 ²⁾	0.51	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	4300	810	70
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	59000	7000	2100
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	210000	22000	3600
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	33000 ³⁾	3800	610
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	300000	34000	6400

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

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.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	L9-1-1 (207-307)		

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
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⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14275229 - 1

Orderdatum

07-04-2025

Startdatum

07-04-2025

Rapportagedatum

15-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7460594	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
001	B2268384	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
002	G7460573	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
002	B2268383	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
003	G7460579	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
003	B2268410	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
004	B2268366	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
004	G7460589	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
005	B2268359	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
005	G7460590	03-04-2025	02-04-2025	SGS236
006	B2268388	03-04-2025	02-04-2025	SGS204
006	G7460581	03-04-2025	02-04-2025	SGS236

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen L6-1-1 (6-106)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen L6-2-1 (150-250)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14275229 - 1

Orderdatum 07-04-2025

Startdatum 07-04-2025

Rapportagedatum 15-04-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen L7-1-1 (228-328)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14270513, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FUZDVK5E

Rotterdam, 07-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14270513 - 1

Orderdatum 31-03-2025

Startdatum 31-03-2025

Rapportagedatum 07-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R25-3 (70-100)
002	Grond (AS3000)	R31-3 (55-100)
003	Grond (AS3000)	R33-3 (70-100)
004	Grond (AS3000)	R34-3 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	77.2	66.9	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.2	4.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	35	36	29
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	40	46	34	39

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14270513 - 1

Orderdatum 31-03-2025

Startdatum 31-03-2025

Rapportagedatum 07-04-2025

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14270513 - 1

Orderdatum 31-03-2025

Startdatum 31-03-2025

Rapportagedatum 07-04-2025

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
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2130943	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
002	O1830249	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
003	O1830248	21-03-2025	21-03-2025	ALC201
004	O1830361	21-03-2025	21-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14265435, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S9J3YJZE

Rotterdam, 26-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 5 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265435 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	R37-7 (200-220)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	82.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		1200 ³⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		5000	
fractie C22-C30	mg/kgds		150	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	6300	

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265435 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 26-03-2025

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14265435 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 26-03-2025

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
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2379797	21-03-2025	21-03-2025	ALC211

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265435 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen R37-7 (200-220)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14267461, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IFWFB1U1

Rotterdam, 28-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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 4 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14267461 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	R37-10 (280-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14267461 - 1

Orderdatum

26-03-2025

Startdatum

26-03-2025

Rapportagedatum

28-03-2025

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.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14267461 - 1

Orderdatum 26-03-2025

Startdatum 26-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2379798	21-03-2025	21-03-2025	ALC211

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.
Roald Krijns
Daalseplein 100
3511 SX UTRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roba Metals B.V.
Uw projectnummer : M0005261
SGS rapportnummer : 14265413, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 15LSIPHQ

Rotterdam, 28-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M0005261. 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265413 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	D1-2 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	D3-2 (30-70)			
003	Grond (AS3000)	D4-1 (0-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	93.4	75.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	2.0	16
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265413 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

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.

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam

Roba Metals B.V.

Projectnummer

M0005261

Rapportnummer

14265413 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2130941	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
002	O2130980	21-03-2025	21-03-2025	SGS201
003	O2130983	21-03-2025	21-03-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265413 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen D1-2 (0-50)

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 :

Analyserapport

Movares Nederland B.V.

Roald Krijns

Projectnaam Roba Metals B.V.

Projectnummer M0005261

Rapportnummer 14265413 - 1

Orderdatum 21-03-2025

Startdatum 21-03-2025

Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen D4-1 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

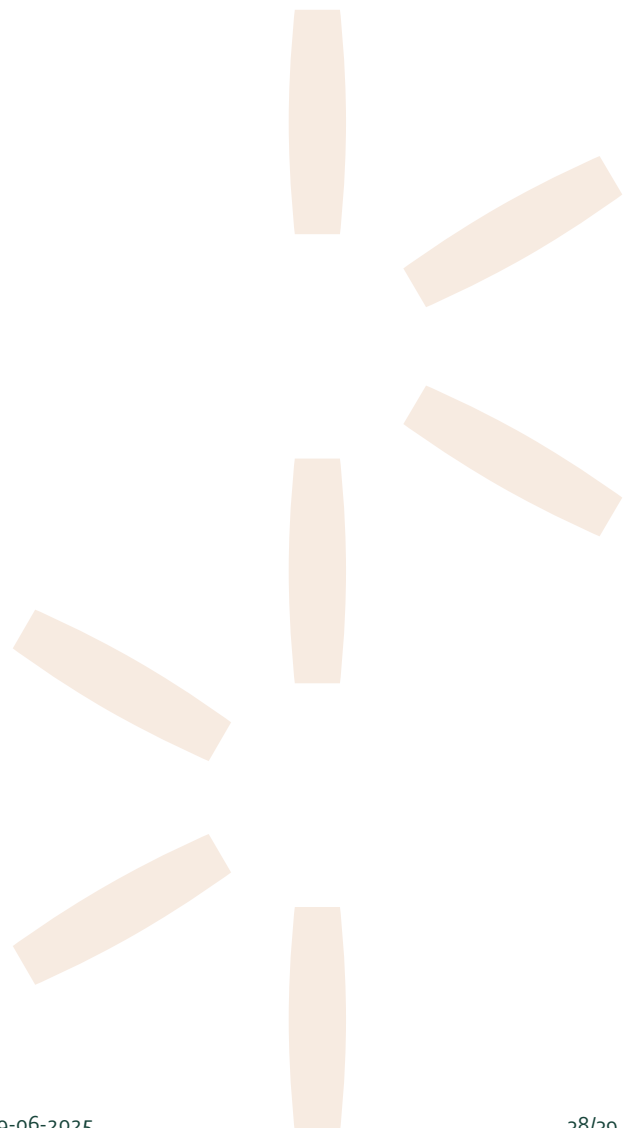
motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

Paraaf :

Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten



Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	B1-2 (30-50)	B2-2 (45-85)	B4-3 (55-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.5	92.5		82.3	82.3		88.9	88.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		1.4	1.4		2.3	2.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6		18	18		5.5	5.5	
METALEN										
chromium	mg/kg	200	350	SV	38	44.2	<=L/N	15	24.6	<=L/N
nikkel	mg/kg	110	283	SV	31	38.8	WO	12	27.1	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14265412-001	B1-2 (30-50)
14265412-002	B2-2 (45-85)
14265412-003	B4-3 (55-80)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	W7-2 (25-75)	W8-2 (50-100)	D1-2 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.4	78.4		95.0	95		87.5	87.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		2.1			0.6		1.4	1.4	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		0.6	0.6			1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		<2	<2		15	15	
METALEN										
chromium	mg/kg	44	42.3	<=L/N	12	22.2	<=L/N			
nikkel	mg/kg	38	35.9	WO	7.3	21.3	<=L/N			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg							<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg							<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg							18	90	--
fractie C30-C40	mg/kg							10	50	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg							30	150	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14265412-004	W7-2 (25-75)
14265412-005	W8-2 (50-100)
14265413-001	D1-2 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	D3-2 (30-70)	D4-1 (0-50)	N2-1 (0-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.4	93.4		75.0	75		82.7	82.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		5.5	5.5		2.4	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0		16	16		25	25	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg							<1	2.92	-
PCB 52	ug/kg							<1	2.92	-
PCB 101	ug/kg							<1	2.92	-
PCB 118	ug/kg							<1	2.92	-
PCB 138	ug/kg							<1	2.92	-
PCB 153	ug/kg							<1	2.92	-
PCB 180	ug/kg							<1	2.92	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg							4.9	20.4	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.36	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.36	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	10	18.2	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.36	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	25.5	<=L/N			

Monstercode	Monsteromschrijving
14265413-002	D3-2 (30-70)
14265413-003	D4-1 (0-50)
14265414-001	N2-1 (0-40)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	N3-1 (0-50)	N4-1 (0-50)	W1-2 (15-65)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	75.4	75.4		93.4	93.4		83.0	83	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		0.8	0.8		1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		2.8	2.8		17	17	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.6	3.56	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	2.5	5.56	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.8	4	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.7	19.3	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14265414-002	N3-1 (0-50)
14265414-003	N4-1 (0-50)
14265414-004	W1-2 (15-65)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04) . PFAS toetsing Handelingkader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsterschrijving	G4-1 (130-160)	G4-3 (210-230)	R37-7 (200-220)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.2	78.2		83.6	83.6		82.1	82.1	-
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		2.4			0.2		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		<0.2	0.2			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		4.0	4.0			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	122	--	<20	43.4	--			
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	<=L/N	<0.2	0.234	<=L/N			
chromium	mg/kg	42	62.7	IN	<10	12.1	<=L/N			
kobalt	mg/kg	4.9	10.1	<=L/N	<3	6.06	<=L/N			
koper	mg/kg	15	25.1	<=L/N	<5	6.77	<=L/N			
kwik	mg/kg	0.10	0.13	<=L/N	<0.05	0.0487	<=L/N			
lood	mg/kg	33	46.1	<=L/N	<10	10.6	<=L/N			
molybdeen	mg/kg	3.6	3.6	WO	<1.5	1.05	<=L/N			
nikkel	mg/kg	30	56.8	IN	5.8	14.5	<=L/N			
zink	mg/kg	83	147	WO	<20	30.2	<=L/N			
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg							<0.05	0.175	<=L/N
tolueen	mg/kg							<0.05	0.175	<=L/N
ethylbenzeen	mg/kg							<0.05	0.175	<=L/N
o-xyleen	mg/kg							<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg							<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg							0.07	0.35	<=L/N
totaal BTEX (0.7 factor)								0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.007			0.007		<0.05	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-		0.035	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.01	0.007	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-	<0.01	0.007	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	<0.01	0.007	-			
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-	<0.01	0.007	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.01	0.007	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.01	0.007	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.447	1.45	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N		0.035	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-			
PCB 138	ug/kg	1.5	6.25	-	<1	3.5	-			
PCB 153	ug/kg	1.8	7.5	-	<1	3.5	-			
PCB 180	ug/kg	1.0	4.17	-	<1	3.5	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	29.6	WO	4.9	24.5	<=L/N			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	1200	6000	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	5000	25000	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	54.2	--	<5	17.5	--	150	750	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	41.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	83.3	<=L/N	<20	70	<=L/N	6300	31500	SV
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						

PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluorocetaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluorocetaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT TC

14265435-001

som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg	0.875 [^] <=L/N
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035 [^] <=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14265415-001	G4-1 (130-160)
14265415-002	G4-3 (210-230)
14265435-001	R37-7 (200-220)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261							
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.							
Monsteromschrijving	R-MM01 (0-35)	R-MM02 (80-165)	R-MM03 (7-60)							
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)							
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur							
Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.6	93.6		85.9	85.9		93.8	93.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		0.6	0.6		0.4	0.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		4.2	4.2		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	26	79	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.233	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N
chrom	mg/kg	10	18.5	<=L/N	17	29.1	<=L/N	<10	13	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	4.0	11.3	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	<5	6.73	<=L/N	22	45.5	WO
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0486	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	<10	10.6	<=L/N	11	17.3	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	6.4	18.7	<=L/N	15	37	WO	7.9	23	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	<20	29.9	<=L/N	35	83.1	<=L/N
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	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
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	0.01	-
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	0.07	0.07	<=L/N	0.095	0.095	<=L/N
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/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
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	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFFpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	▣ --
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsterschrijving
14265436-001	R-MM01 (0-35)
14265436-002	R-MM02 (80-165)
14265436-003	R-MM03 (7-60)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R-MM04 (55-100)	W1-1 (0-15)	W-MM01 (0-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	75.6	75.6		82.9	82.9		78.3	78.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		4.6	4.6		3.4	3.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		14	14		17	17	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	180	531	--	120	186	--	150	202	--
cadmium	mg/kg	0.43	0.644	WO	0.47	0.621	WO	0.40	0.532	<=L/N
chromium	mg/kg	49	83.1	IN	33	42.3	<=L/N	36	42.9	<=L/N
kobalt	mg/kg	14	38.7	IN	7.1	10.8	<=L/N	10	13.3	<=L/N
koper	mg/kg	23	40.7	WO	30	41.3	WO	27	35.7	<=L/N
kwik	mg/kg	0.11	0.149	<=L/N	0.26	0.307	WO	0.15	0.172	WO
lood	mg/kg	45	64.9	WO	130	161	WO	39	47.1	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.6	1.6	WO	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	44	106	SV	29	42.3	IN	30	38.9	WO
zink	mg/kg	96	192	WO	160	226	IN	130	172	WO
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	-	0.43	0.43	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.95	0.95	-	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.51	0.51	-	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.48	0.48	-	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.29	0.29	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.63	0.63	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.45	0.45	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.44	0.44	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=L/N	4.287	4.29	WO	0.577	0.577	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-	<1	1.52	-	<1	2.06	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-	<1	1.52	-	<1	2.06	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-	<1	1.52	-	<1	2.06	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-	<1	1.52	-	<1	2.06	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-	<1	1.52	-	1.7	5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-	1.2	2.61	-	2.7	7.94	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-	1.3	2.83	-	2.6	7.65	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=L/N	6	13	<=L/N	9.8	28.8	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	<5	7.61	--	<5	10.3	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	16	34.8	--	11	32.4	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--	14	30.4	--	<5	10.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--	10	21.7	--	<5	10.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=L/N	40	87	<=L/N	<20	41.2	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14265436-004	R-MM04 (55-100)
14265833-001	W1-1 (0-15)
14265833-002	W-MM01 (0-70)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R58-3 (60-100)	R37-10 (280-300)	G1-7 (270-290)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.3	79.3		82.9	82.9		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			10			10	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	155	--						
cadmium	mg/kg	0.31	0.436	<=L/N						
chromium	mg/kg	30	36.6	<=L/N						
kobalt	mg/kg	32	44.4	IN						
koper	mg/kg	21	29.2	<=L/N						
kwik	mg/kg	0.16	0.187	WO						
lood	mg/kg	74	92.2	WO						
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N						
nikkel	mg/kg	88	118	SV						
zink	mg/kg	73	101	<=L/N						
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg							<0.05	0.035	<=L/N
tolueen	mg/kg							<0.05	0.035	<=L/N
ethylbenzeen	mg/kg							<0.05	0.035	<=L/N
o-xyleen	mg/kg							<0.05	0.035	-
p- en m-xyleen	mg/kg							<0.05	0.035	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg							0.07	0.07	<=L/N
totaal BTEX (0.7 factor)								0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.007					<0.05	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						0.035
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-						
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-						
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.177	1.18	<=L/N						0.035
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-						
PCB 153	ug/kg	1.1	5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	24.1	WO						
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	27.3	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=L/N	<20	14	<=L/N	<20	14	<=L/N

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14268030-001

som 16 aromatische oplosmiddelen

Eenheid BT TC

mg/kg 0.175^<=L/N

som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg 0.035[^]<=L/N

Monstercode	Monsterschrijving
14265835-001	R58-3 (60-100)
14267461-001	R37-10 (280-300)
14268030-001	G1-7 (270-290)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261							
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.							
Monsteromschrijving	G1-1 (30-80)	G1-5 (170-220)	G2-1 (63-113)							
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)							
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur							
Analyse										
monster voorbehandeling		Ja	-	Ja	-	Ja	-			
droge stof	%	92.8	92.8		81.4	81.4		92.6	92.6	
gewicht artefacten	g	<1		<1		<1		<1		
aard van de artefacten	-	Geen		Geen		Geen		Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		<0.2	0.2		0.4	0.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		5.6	5.6	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	30	80.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.228	<=L/N
chrom	mg/kg	<10	13	<=L/N	10	18.5	<=L/N	10	16.3	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	5.0	12.6	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	<5	7.24	<=L/N	10	18.4	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0475	<=L/N
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	<10	11	<=L/N	17	25.1	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.2	12.2	<=L/N	8.9	26	<=L/N	10	22.4	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	<20	33.2	<=L/N	39	78.2	<=L/N
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	0.01	-
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	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.174	0.174	<=L/N
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/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
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	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--				0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsterschrijving
14268032-001	G1-1 (30-80)
14268032-002	G1-5 (170-220)
14268032-003	G2-1 (63-113)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	G2-MM01 (150-300)	S1-1 (0-50)	N1-1 (17-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.3	86.3		85.5	85.5		89.0	89	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		0.4		1.6	1.6		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4			1.6			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		4.6	4.6		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N						
chrom	mg/kg	<10	13	<=L/N						
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N						
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N						
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N						
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N						
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N						
nikkel	mg/kg	8.9	26	<=L/N						
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N						
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/N				4.9	24.5	<=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	<20	70	<=L/N			

Monstercode	Monsteromschrijving
14268032-004	G2-MM01 (150-300)
14268033-001	S1-1 (0-50)
14268034-001	N1-1 (17-50)

Toetsing volgens TerraIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R4-1 (16-55)	R7-1 (14-35)	R8-1 (15-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	95.2	95.2		90.2	90.2		92.6	92.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		<0.5	0.5		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		<2	<2	
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/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14268034-002	R4-1 (16-55)
14268034-003	R7-1 (14-35)
14268034-004	R8-1 (15-50)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261							
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.							
Monsteromschrijving	R6-3 (90-100)	R-MM05 (8-60)	R-MM06 (14-67)							
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)							
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse sterk verontreinigd	Klasse landbouw/natuur							
Analyse										
monster voorbehandeling		Ja	-	Ja	-	Ja	-			
droge stof	%	77.8	77.8			92.3	92.3			
gewicht artefacten	g	<1		<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			0.5	0.5			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			2.0	2.0			
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	95	128	--	<20	54.2	--	<20	54.2	
cadmium	mg/kg	0.29	0.397	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	
chrom	mg/kg	34	40.5	<=L/N	<10	13	<=L/N	11	20.4	
kobalt	mg/kg	7.5	9.99	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	
koper	mg/kg	23	30.9	<=L/N	<5	7.24	<=L/N	<5	7.24	
kwik	mg/kg	0.22	0.253	WO	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.0503	
lood	mg/kg	62	75.7	WO	<10	11	<=L/N	<10	11	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	
nikkel	mg/kg	24	31.1	<=L/N	39	114	SV	8.1	23.6	
zink	mg/kg	80	107	<=L/N	<20	33.2	<=L/N	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
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	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5	--	6	30	--	<5	17.5	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14268035-001	R6-3 (90-100)
14268035-002	R-MM05 (8-60)
14268035-003	R-MM06 (14-67)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsterschrijving	R-MM07 (14-67)	R-MM08 (50-100)	R-MM09 (50-135)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.7	94.7		79.1	79.1		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		3.8	3.8		4.0	4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		28	28		24	24	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	140	128	--	130	134	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	0.34	0.395	<=L/N	0.33	0.397	<=L/N
chromium	mg/kg	<10	13	<=L/N	57	53.8	<=L/N	42	42.9	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	9.1	8.32	<=L/N	8.0	8.26	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	30	31.7	<=L/N	27	30.6	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	0.30	0.3	WO	0.23	0.241	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	85	88.3	WO	72	78.5	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	2.9	2.9	WO	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	7.4	21.6	<=L/N	41	37.8	WO	32	32.9	<=L/N
zink	mg/kg	39	92.5	<=L/N	100	100	<=L/N	94	103	<=L/N
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	-	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=L/N	0.387	0.387	<=L/N	0.134	0.134	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-	<1	1.75	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	12.9	<=L/N	4.9	12.2	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.21	--	<5	8.75	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.21	--	<5	8.75	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	7	18.4	--	<5	8.75	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	6	15.8	--	<5	8.75	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	36.8	<=L/N	<20	35	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-			-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-			-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--			--			--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--			--			--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			--			--

PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds 0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	--

Monstercode	Monsterschrijving
14268035-004	R-MM07 (14-67)
14268035-005	R-MM08 (50-100)
14268035-006	R-MM09 (50-135)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R-MM10 (64-220)	S6-2 (50-120)	S-MM01 (55-95)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse matig verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.2	87.2		90.6	90.6		84.6	84.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		0.8	0.8		2.6	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.1	2.1		7.1	7.1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	87	333	--	120	284	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	0.41	0.705	WO	1.2	1.87	IN
chromium	mg/kg	<10	13	<=L/N	21	38.7	<=L/N	21	32.7	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	5.1	17.7	WO	7.4	16.7	WO
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	19	39.2	<=L/N	34	58.8	IN
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	0.14	0.201	WO	0.27	0.357	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	68	107	WO	230	327	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	8.3	24.2	<=L/N	16	46.3	IN	22	45	IN
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	190	449	IN	350	652	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.50	0.5	-	1.4	1.4	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.13	0.13	-	0.36	0.36	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.81	0.81	-	2.0	2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.41	0.41	-	1.3	1.3	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.43	0.43	-	1.2	1.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.23	0.23	-	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.32	0.32	-	1.2	1.2	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.23	0.23	-	0.91	0.91	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.24	0.24	-	0.93	0.93	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	<=L/N	3.32	3.32	WO	10.02	10	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.69	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.69	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	3.0	11.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.3	5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	7.3	28.1	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	8.9	34.2	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	8.8	33.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	30.7	118	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	13.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	11	55	--	36	138	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	23	115	--	72	277	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	25	125	--	71	273	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	60	300	IN	180	692	MV

Monstercode	Monsteromschrijving
14268035-007	R-MM10 (64-220)
14268036-001	S6-2 (50-120)
14268801-001	S-MM01 (55-95)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R3-2 (50-100)	R12-1 (0-50)	R51-3 (70-120)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.9	79.9		79.5	79.5		85.9	85.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		4.9	4.9		1.3	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		13	13		12	12	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	130	126	--	160	261	--	84	145	--
cadmium	mg/kg	0.45	0.548	<=L/N0.33	0.436	<=L/N0.56		0.836	WO	
chromium	mg/kg	48	47.1	<=L/N 34	44.7	<=L/N 25		33.8	<=L/N	
kobalt	mg/kg	9.9	9.6	<=L/N5.6	8.94	<=L/N4.9		8.23	<=L/N	
koper	mg/kg	30	33.3	<=L/N 24	33.6	<=L/N 19		29.2	<=L/N	
kwik	mg/kg	0.27	0.278	WO	0.14	0.167	WO	0.19	0.235	WO
lood	mg/kg	52	55.9	WO	58	72.6	WO	63	83.7	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	2.1	2.1	WO	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	37	36	WO	24	36.5	WO	16	25.5	<=L/N
zink	mg/kg	120	127	<=L/N	100	145	WO	120	189	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	0.02	0.02	-	0.16	0.16	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.29	0.29	-	2.1	2.1	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	0.19	0.19	-	0.60	0.6	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	1.9	1.9	-	3.4	3.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	2.4	2.4	-	1.8	1.8	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	1.7	1.7	-	1.5	1.5	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	1.1	1.1	-	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	2.4	2.4	-	1.4	1.4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	1.4	1.4	-	0.83	0.83	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	1.5	1.5	-	0.93	0.93	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	<=L/N	12.9	12.9	IN	13.39	13.4	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.43	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.43	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.43	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.43	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.43	-	2.0	10	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	1.2	2.45	-	2.6	13	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.43	-	3.3	16.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=L/N5.4	11	<=L/N10.7		53.5	IN	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	7.14	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	17	34.7	--	12	60	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	47	95.9	--	20	100	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	25	51	--	13	65	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=L/N 90	184	<=L/N 40		200	IN	

Monstercode	Monsteromschrijving
14268802-001	R3-2 (50-100)
14268802-002	R12-1 (0-50)
14268802-003	R51-3 (70-120)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04) . PFAS toetsing Handelingkader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R60-1 (0-50)	L6-7 (40-60)	R25-3 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse matig verontreinigd	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.2	86.2		86.0	86		78.9	78.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		1.2		<0.5	0.5			2.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			0.5		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			25		31	31	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	81	126	--						
cadmium	mg/kg	0.32	0.465	<=L/N						
chromium	mg/kg	27	34.6	<=L/N						
kobalt	mg/kg	6.9	10.5	<=L/N						
koper	mg/kg	21	30.7	<=L/N						
kwik	mg/kg	0.07	0.0842	<=L/N						
lood	mg/kg	33	42.5	<=L/N						
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N						
nikkel	mg/kg	22	32.1	<=L/N				40	34.1	<=L/N
zink	mg/kg	71	105	<=L/N						
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg				<0.05	0.175	<=L/N			
tolueen	mg/kg				<0.05	0.175	<=L/N			
ethylbenzeen	mg/kg				<0.05	0.175	<=L/N			
o-xyleen	mg/kg				<0.05	0.175	-			
p- en m-xyleen	mg/kg				<0.05	0.175	-			
xylenen (0.7 factor)	mg/kg				0.07	0.35	<=L/N			
totaal BTEX (0.7 factor)					0.18		-			
naftaleen	mg/kg		0.007		<0.05	0.035	-			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.035				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-						
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	0.797	<=L/N		0.035				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 138	ug/kg	1.2	6	-						
PCB 153	ug/kg	1.4	7	-						
PCB 180	ug/kg	1.2	6	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	33	WO						
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	29	145	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	320	1600	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	470	2350	--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	77	385	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	890	4450	MV			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--					

PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds 1.6	1.6	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	-
som PFOA (perfluorocetaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds 1.7	1.7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFAUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFADoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFATrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFAFeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFAHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFBs (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFAHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFAHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFOs lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.2	-
PFOs vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	-
som PFOs (perfluorocetaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds 0.3	0.3	--
PFAFS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFAOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--
MePFAOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--
MePFAOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	--
EtPFAOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	--

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT TC

14268803-001

som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg	0.875 [^] <=L/N
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035 [^] <=L/N

Monstercode	Monstersomschrijving
14268802-004	R60-1 (0-50)
14268803-001	L6-7 (40-60)
14270513-001	R25-3 (70-100)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R31-3 (55-100)	R33-3 (70-100)	R34-3 (80-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	77.2	77.2		66.9	66.9		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		4.4	4.4		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	35	35		36	36		29	29	
METALEN										
nikkel	mg/kg	46	35.8	WO	34	25.9	<=L/N	39	35	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14270513-002	R31-3 (55-100)
14270513-003	R33-3 (70-100)
14270513-004	R34-3 (80-100)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R58-4 (100-150)	R2-1 (15-50)	R5-1 (20-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.0	85		90.9	90.9		90.7	90.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		0.3	0.3		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0		<2	<2		<2	<2	
METALEN										
nikkel	mg/kg	8.3	22.3	<=L/N	5.9	17.2	<=L/N	6.7	19.5	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14272390-001	R58-4 (100-150)
14273280-001	R2-1 (15-50)
14273280-002	R5-1 (20-60)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R6-1 (14-45)	R9-1 (8-50)	S7-2 (55-95)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse matig verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.8	88.8		96.6	96.6		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		0.6			0.2		2.9	2.9	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		<0.2	0.2			2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.5	2.5		4.2	4.2	
METALEN										
nikkel	mg/kg	7.5	21.9	<=L/N	20	56	IN			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg							<5	12.1	--
fractie C12-C22	mg/kg							42	145	--
fractie C22-C30	mg/kg							67	231	--
fractie C30-C40	mg/kg							76	262	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg							190	655	MV

Monstercode	Monsteromschrijving
14273280-003	R6-1 (14-45)
14273280-004	R9-1 (8-50)
14273311-001	S7-2 (55-95)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:04)

Projectcode	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	S8-2 (55-75)	S10-2 (60-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse matig verontreinigd	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.1	91.1		79.0	79	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		4.8	4.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		21	21	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	<5	7.29	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	155	--	7	14.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	79	272	--	16	33.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	46	159	--	12	25	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	586	MV	40	83.3	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14273311-002	S8-2 (55-75)
14273311-003	S10-2 (60-80)

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

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:06)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monstersomschrijving	G1-1-1 (185-285)	G2-1-1 (235-335)	R3-1-1 (200-300)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN													
barium	ug/l	74	74	<=SP	625	93	93	<=SP	625	34	34	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6
chromium	ug/l	<1	0.7	<=SP	30	<1	0.7	<=SP	30	<1	0.7	<=SP	30
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75	3.9	3.9	<=SP	75	9.4	9.4	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-	<25	17.5	-	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	SP
14273352-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14273352-002				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

14273353-001

som 16 aromatische oplosmiddelen
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^
ug/l **0.014** ^
DIMSLs **0.0002** -- 1

Monstercode	Monsteromschrijving
14273352-001	G1-1-1 (185-285)
14273352-002	G2-1-1 (235-335)
14273353-001	R3-1-1 (200-300)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:06)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R19-1-1 (180-280)	R28-1-1 (170-270)	R37-1-1 (209-309)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter	Overschrijding Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN													
barium	ug/l	46	46	<=SP	625	130	130	<=SP	625	44	44	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xyleen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			620	620		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			510	510		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600	1100	1100	>SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	SP
14273353-002				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14273353-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14273353-004				

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	-- 1

Monstercode	Monsteromschrijving
14273353-002	R19-1-1 (180-280)
14273353-003	R28-1-1 (170-270)
14273353-004	R37-1-1 (209-309)

Toetsing volgens Terralindex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:06)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	R45-1-1 (175-275)	R58-1-1 (176-276)	R60-1-1 (220-320)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN													
barium	ug/l	120	120	<=SP	625	46	46	<=SP	625	<20	14	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	2.2	2.2	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14273353-005

	Eenheid	BT	TC	SP
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

14273353-006

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

14273353-007

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	-- 1

Monstercode	Monsteromschrijving
14273353-005	R45-1-1 (175-275)
14273353-006	R58-1-1 (176-276)
14273353-007	R60-1-1 (220-320)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:06)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	L2-1-1 (198-298)	L4-1-1 (90-290)	L6-1-1 (6-106)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter	Overschrijding Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	0.90	0.9	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		-		0.63		-		1.39		-	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	0.04	0.04	<=SP	70
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			4300	4300		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			59000	59000		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			210000	210000		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			33000	33000		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600	300000	300000	>SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	SP
14275229-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.63	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14275229-002				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.63	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14275229-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	1.39	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.04	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14275229-001	L2-1-1 (198-298)
14275229-002	L4-1-1 (90-290)
14275229-003	L6-1-1 (6-106)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 19-06-2025 - 12:06)

Projectcode	M0005261	M0005261	M0005261
Projectnaam	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.	Roba Metals B.V.
Monsteromschrijving	L6-2-1 (150-250)	L7-1-1 (228-328)	L9-1-1 (207-307)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Signaleringsparameter	Overschrijding Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	0.63	0.63	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.12		-		0.63		-		0.63		-	
naftaleen	ug/l	0.51	0.51	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	810	810			70	70			<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	7000	7000			2100	2100			<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	22000	22000			3600	3600			<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	3800	3800			610	610			<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	34000	34000	>SP	600	6400	6400	>SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	SP
14275229-004				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	1.12	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.51	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00729	--	1
14275229-005				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.63	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14275229-006				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.63	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14275229-004	L6-2-1 (150-250)
14275229-005	L7-1-1 (228-328)
14275229-006	L9-1-1 (207-307)

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*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

movares  smart
urban
engineering