



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
email info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	verkennend- en nader milieukundig bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond uitbreidingsplan Vroomshoop Oost fase 3
Projectnummer:	23-M10777-24-M11115
Opdrachtgever:	VOF Roelofs – Timmerhuis Vroomshoop Oost
Datum:	02 juli 2024

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 uitbreidingsplan Vroomshoop Oost fase 3
datum	02 juli 2023
projectnummer	23-M10777-24-M11115
in opdracht van	VOF Roelofs – Timmerhuis Vroomshoop Oost postbus 75 7670 AB Vriezenveen
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018”

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V..

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	17
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	20
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	24
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	28
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	28
4.2	Toetsingscriteria	33
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	36
4.3.1	Verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740.....	36
4.3.2	Nader bodemonderzoek volgens NTA-5755.....	47
4.3.3	verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2.....	50
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	52
6	LITERTUURLIJST	58
7	COLOFON.....	59

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:2.000)
- 2A. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
- 2B. Onderzoekslocatie met boorplan (1:1.000)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van VOF Roelofs – Timmerhuis Vroomshoop Oost is in mei-juli 2023 / januari-februari 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend- en nader milieukundig bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd t.b.v. het uitbreidingsplan Vroomshoop Oost fase 3 te Vroomshoop

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt een geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie en geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.

Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel een beter inzicht te verkrijgen in milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het deel van de locatie waar op basis van verkennend bodemonderzoek bodemverontreiniging is aangetroffen. Aan de hand van dit nader onderzoek wordt getracht de ernst en de omvang van de bodemverontreiniging in de vaste bodem af te bakenen.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem volgens NEN-5707+C2 heeft tot doel om na te gaan of de locatie al dan niet verdacht is op het voorkomen van asbesthoudende materialen op of in de bodem.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN-5725 (versie 2023); 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5740 (versie 2023); 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (literatuur 1).

Het nader onderzoek is opgezet volgens de NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', NTA 5755 (NEN, juni 2022, literatuur 13).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is uitgevoerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek									
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O								
	Hoogteligging						✓				
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓	
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓	
	Geohydrologie	✓	✓						O _a	O _a	
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓	
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓	
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O _b	✓		✓	✓	
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	Voormalig										
	Huidig	✓	O _c		✓		✓	✓			
	Toekomstig	O	O _d				O				
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd											
0 Optioneel											
a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven											
b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij											
c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel											
d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel											

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie en geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie verstrekt door de gemeente Twenterand (via email 03-05-2023, 26-06-2023 en 13-02-2024);
- informatie van de bodematlas van de omgevingsdiensten Overijssel;
- informatie van Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	gronden achter Oranjestraat 3-28, Oranjestraat 29-30
Plaats	Vroomshoop
Gemeente	Twenterand
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 235.87 Y= 497.53
Kadastrale aanduiding	Gemeente Den Ham, perceel sectie H nr. 180 (ged.), nr. 182, nr. 184, nr. 185, nr. 335 nr. 518 sectie K nr. 2, nr. 291, nr. 917, nr. 1343 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel plangebied)	Ca. 122.935 m ²
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft de adressen Oranjestraat 28, 29 en 30 en de grond gelegen achter de Oranjestraat 3-28 te Vroomshoop, zie figuur 1. De onderzoekslocatie betreft voor het grootste deel een agrarisch perceel. Tot het plangebied behoort het adres Oranjestraat 28. Op deze locatie bevindt zich een schoolgebouw met bijgebouw. Het onbebouwde deel van deze locatie is verhard met betrating (parkeerplaats, toegang en schoolplein). Tot het plangebied behoren tevens de adressen Oranjestraat 29 en 30. Op deze locaties bevindt zich een twee-onder-een kap woning. Het onbebouwde deel van deze locatie is deels verhard met betrating (toegang en terras) en deels onverhard (tuin). Het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel waar in het verleden tussen 1988 en ca. 2004 pluimveeschuren stonden. De pluimveeschuren zijn afgebroken.

	Dit deel van het plangebied is deels verhard met beton. Op het beton vindt opslag van wegenbouw materialen plaats. Ook bevinden zich hier enkele depots met grond, puin en straatklinkers. De depots zijn niet in dit onderzoek meegenomen. Even ten noorden van de vm. pluimveestallen bevindt zich nog een mestkelder. Vanaf dit deel van het plangebied bevindt zich aan de noordzijde een asfaltweg die naar het adres Tonnendijk 46 loopt. Aan de zuidzijde bevindt zich een met puin verharde bouwweg. Deze bouwweg is door de opdrachtgever aangelegd. De bouwweg is buiten beschouwing gelaten. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten/greppels. De slootbodem/waterbodem en de het slib in deze sloten/greppels is in dit onderzoek <u>niet</u> onderzocht. In figuur 1 is de onderzoekslocatie weergegeven.  <i>figuur 1: onderzoekslocatie</i> De opdrachtgever is voornemens om de onderzoekslocatie te herontwikkelen en woningbouw te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande bebouwing op de locatie Oranjestraat 28 dateert van 1930, het bijgebouw dateert van 2017. De bestaande bebouwing op de locatie Oranjestraat 29-30 dateert van 1928.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is deels verhard met asfalt, beton en bestrating.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "lage trefkans" tot "onbekende trefkans".
Geplande herinrichting	Herontwikkeling van de onderzoekslocatie (woningbouw).
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1850 tot rond 1895 is op de onderzoekslocatie tot heden geen bebouwing te herkennen. Op topografische kaarten vanaf 1896 is de bebouwing op de Oranjestraat 29 te herkennen. Op topografische kaarten vanaf 1935 is de bebouwing op de Oranjestraat 28 te herkennen. Op basis van topografische kaarten tussen 1988 en 2004 zijn de twee vm. pluimveeschuren op het noordoostelijk deel van het plangebied te herkennen.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf eind 19 ^e eeuw in de omgeving enige bebouwing te herkennen.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen en agrarische percelen . Aan de noordzijde grenst de locatie aan tuinen en woningen gelegen aan de Tonnendijk (Tonnendijk 2 t/m 52); Aan de oostzijde grenst de locatie aan de Europasingel en agrarische gronden; Aan zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan een woonwijk; Aan de westzijde grenst de locatie woningen en tuinen gelegen aan de Oranjestraat (Oranjestraat 3 t/m 28).	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het adres Oranjestraat 28 en de grond gelegen achter de Oranjestraat 3-28 te Vroomshoop. De onderzoekslocatie betreft voor het grootste deel een agrarisch perceel. Tot het plangebied behoort het adres Oranjestraat 28. Op deze locatie bevindt zich een schoolgebouw met bijgebouw. Het onbebouwde deel van deze locatie is verhard met betrating (parkeerplaats, toegang en schoolplein). Tot het plangebied behoren tevens de adressen Oranjestraat 29 en 30. Op deze locaties bevindt zich een twee-onder-een kap woning. Het onbebouwde deel van deze locatie is deels verhard met betrating (toegang en terras) en deels onverhard (tuin). Het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel waar in het verleden pluimveeschuren stonden. De pluimveeschuren zijn afgebroken. Dit deel van het plangebied is deels verhard met beton. Op het beton vindt opslag van wegenbouw materialen plaats. Ook bevinden zich hier enkele depots met grond, puin en straatklinkers. De depots zijn niet in dit onderzoek meegenomen. Vanaf dit deel van het plangebied bevindt zich aan de noordzijde een asfaltweg die naar het adres Tonnendijk 46 loopt. Even ten noorden van de vm. pluimveestallen bevindt zich nog een mestkelder. Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een met puin verharde bouwweg. Deze bouwweg is door de opdrachtgever aangelegd. De bouwweg is buiten beschouwing gelaten. Door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten/greppels. De slootbodem/waterbodem en de het slib in deze sloten/greppels is in dit onderzoek <u>niet</u> onderzocht. Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1896 is op de locatie aan de Oranjestraat 29 bebouwing te herkennen. Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1935 is op de locatie aan de Oranjestraat 28 bebouwing te herkennen. Op deze locatie lange tijd een school gevestigd. Op het noordoostelijk deel van de locatie stonden tussen rond 1988 en 2004 twee pluimveeschuren. Het overige deel van het plangebied is voor zover te beoordelen niet eerder bebouwd geweest. Dit deel van het plangebied is geruime tijd als agrarische grond in gebruik. Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	Ten behoeve van de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De onderzoekslocatie wordt in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeldt onder: • Oranjeschool • Stichting vrienden van de CBS Oranjeschool

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Aanwezigheid brandstoftanks	Op basis van informatie uit de omgevingsrapportage wordt op de locatie aan de Oranjestraat 28 melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank (tot 1982). De exacte status van deze ondergrondse tank is onbekend. Ook de exacte situering van de ondergrondse brandstoftank is niet bekend. In het archief van de gemeente Twenterand zijn geen documenten omtrent de ondergrondse brandstoftank aanwezig. Er is geen andere informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (binnen het te bebouwen deel). Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	De daken van de bestaande bebouwing binnen het plangebied zijn niet verdacht voor asbesthoudende dakbedekking. Op basis van de provinciale asbestdakenkaart geldt dat de daken van de aangrenzende bebouwing op de onderzoekslocatie deels verdacht zijn voor de aanwezigheid van asbest (zie figuur 2).  figuur 2: asbestdakenkaart Provincie Overijssel De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten). Op de daken van de vm. pluimveeschuren was vermoedelijk sprake Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend..
Ophogingen/dempingen/stortingen	Op basis van topografische kaarten zijn binnen het onderzoeksgebied enkele sloten/watergangen te herkennen die in de huidige situatie niet meer aanwezig zijn. Het is niet bekend waarmee deze sloten/watergangen zijn gedempt. Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie. Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast, kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblus oefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).																																																								
Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.																																																								
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen en agrarische percelen. Op de locatie Oranjestraat 6 wordt melding gemaakt van onderstaande bodembedreigende activiteiten: Verontreinigende activiteiten <table><thead><tr><th>Activiteit</th><th>Start</th><th>Einde</th><th>Vervallen</th><th>Benoemd</th><th>Verontreinigd</th><th>Spoed</th><th>Voldoende onderzocht</th></tr></thead><tbody><tr><td>brandstoftank (ondergronds)</td><td>9999</td><td>1982</td><td></td><td></td><td></td><td>Nee</td><td></td></tr><tr><td>brandstoftank (ondergronds)</td><td>9999</td><td>1996</td><td></td><td></td><td></td><td>Nee</td><td></td></tr><tr><td>hbo-tank (ondergronds)</td><td>9999</td><td>1996</td><td></td><td></td><td></td><td>Nee</td><td></td></tr></tbody></table> Op de locatie Oranjestraat 8 wordt melding gemaakt van onderstaande bodembedreigende activiteiten: Verontreinigende activiteiten <table><thead><tr><th>Activiteit</th><th>Start</th><th>Einde</th><th>Vervallen</th><th>Benoemd</th><th>Verontreinigd</th><th>Spoed</th><th>Voldoende onderzocht</th></tr></thead><tbody><tr><td>brandstoftank (ondergronds)</td><td>9999</td><td>1982</td><td></td><td></td><td></td><td>Nee</td><td></td></tr><tr><td>brandstoftank (ondergronds)</td><td>9999</td><td>9999</td><td></td><td></td><td></td><td>Nee</td><td></td></tr></tbody></table> Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.	Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht	brandstoftank (ondergronds)	9999	1982				Nee		brandstoftank (ondergronds)	9999	1996				Nee		hbo-tank (ondergronds)	9999	1996				Nee		Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht	brandstoftank (ondergronds)	9999	1982				Nee		brandstoftank (ondergronds)	9999	9999				Nee	
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht																																																		
brandstoftank (ondergronds)	9999	1982				Nee																																																			
brandstoftank (ondergronds)	9999	1996				Nee																																																			
hbo-tank (ondergronds)	9999	1996				Nee																																																			
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht																																																		
brandstoftank (ondergronds)	9999	1982				Nee																																																			
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999				Nee																																																			

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	► Tonnendijk-Zuid, verkennend bodemonderzoek d.d.20-05-1998, ref. Oranjewoud, 1113561  <i>figuur 3: onderzochte deel</i> conclusies: grond Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van vak 1 licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK zijn aangetroffen. In de bovengrond van vak 2 is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen en in de bovengrond van vak 4 een licht verhoogd gehalten aan koper en zink. In de ondergrond zijn de onderzochte stoffen in de geanalyseerde grondmengmonsters niet in verhoogde gehalte aangetroffen. grondwater In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan de (zware) metalen cadmium, chroom, koper, nikkel en/of zink) aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan enkele metalen (kwik, lood, koper, zink) en PAK die zijn aangetroffen in de bovengrond van vak 1,2 en 4 op locatie B en enkele (zware) metalen in het grondwater vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de toekomstige ontwikkeling van bestemmingsplan Tonnendijk-Zuid. ► Bestemmingsplan Tonnendijk, verkennend bodemonderzoek d.d.20-12-1996, ref. Grontmij, 96119 (een deel van de onderzoekslocatie maakt hiervan deel uit) Voormalige stort/brandplaats in ontgraving Ter plaatse van boring 14 en 39 zijn tot minimaal circa 2 m -mv puin, afval, verbrandingsresten, sintels e.d. aangetroffen; dit materiaal is sterk verontreinigd met (zware) metalen en PAK: plaatselijk betreft het gevaarlijk afval. Het betreft waarschijnlijk een restverontreiniging achtergebleven na sluiting van de stortplaats. Er van uitgaande dat deze 2 boringen behoren tot 1 verontreinigingsvlek wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond globaal geschat op circa 600 m³ (300 m² x 2 m). Hieruit kan geconcludeerd worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Om inzage te krijgen in de (exacte) hoeveelheid dient een aanvullend onderzoek te worden verricht. Bij herinrichting van het terrein dient verontreinigde puin- en afvalhoudende grond te worden ontgraven en afgevoerd naar een stortplaats, i.v.m. toekomstige bouwwerkzaamheden op het terrein. De opgebrachte bovengrond ter plaatse van de voormalige stort/brandplaats is zeer licht verontreinigd en kan bij herinrichting op het terrein worden hergebruikt.

Vriezeveenseweg 3/4

Ter plaatse van de voormalige schuur is tot minimaal 0,5 m -mv sterk verontreinigde puin- en afvalhoudende grond aangetroffen; het betreft voornamelijk enkele metalen en EOX. De omvang van de verontreiniging is niet bekend, omdat het vermoedelijk samenhangt met de geamoveerde schuur wordt aangenomen dat het bodemvolume sterk verontreinigde grond groter is dan 25 m³. In dit geval is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Bij herinrichting van het terrein dient verontreinigde puin- en afvalhoudende grond te worden ontgraven en afgevoerd naar een stortplaats, i.v.m. toekomstige bouwwerkzaamheden op het terrein.

De licht verontreinigde bovengrond van het terrein (0-1 m -mv) boven de veenlaag ter plaatse van de traktorstalling, olievat en overig terrein en ondergrond kan bij herinrichting op het terrein worden hergebruikt.

Eventueel vrijkomend licht verontreinigd slib kan op de kant worden gezet of na ontwatering op het terrein worden hergebruikt.

Overig terrein

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek te verrichten naar het relatief hoog gehalte aan metalen afkomstig van boringen achter Vriezeveenseweg 14 om na te gaan waar deze gehalten vandaan komen.

Het sterk verontreinigd slib (S4) uit de sloot ten zuiden van perceel Vriezeveenseweg 14 dient te worden verwijderd en afgevoerd indien op het terrein bouwwerkzaamheden plaatsvinden.

Opgemerkt wordt dat in de omgeving de sloten niet zijn onderzocht: mogelijk bevindt zich hier eveneens verontreinigd slib i.v.m. verontreinigd bluswater.

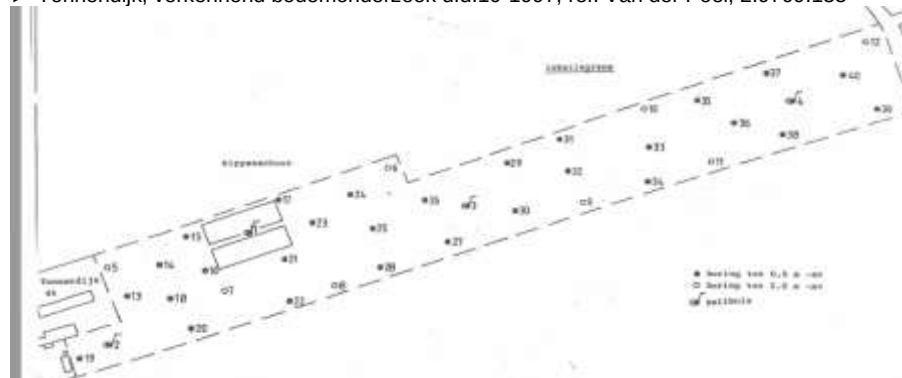
Aanbevolen wordt slibmonster S3 (EOX=5,1 mg/kgds) nader te onderzoeken m.b.v. GCMS om na te gaan of hier EOX-verbindingen aanwezig zijn.

Grondwater

De licht en plaatselijk matig verhoogde gehalten aan metalen aangetroffen in het grondwater vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de toekomstige realisering van een industrieterrein op het terrein.

Geadviseerd wordt een nader onderzoek te verrichten naar de herkomst van het relatief hoge gehalte aan toluen en fenolindex in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4. Daarnaast dient de omvang van de verontreiniging nader worden afgeperkt. Deze peilbuis is gelegen circa 40 m ten westen van de voormalige stortplaats.

► Tonnendijk, verkennd bodemonderzoek d.d.10-1997, ref. Van der Poel, 2.9709.135



figuur 4: onderzochte deel

grond

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in alle mengmonsters van de bovengrond de EOX-gehalten de detectiegrenzen overschrijden. Tevens overschrijden in de mengmonsters IV en V de PAK(10)-totaalgehalten de streefwaarden in geringe mate. Verder zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

De overschrijdingen zijn dusdanig minimaal dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater van peilbuis 1 arseen is gemeten in een gehalte dat de tussenwaarde overschrijdt. Het chroomgehalte overschrijdt de streefwaarde. In peilbuis 3 is eveneens een chroomgehalte gemeten dat de streefwaarde overschrijdt. Verder zijn in geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

Arseen is een component die van nature, meestal in combinatie met oer/roest, in verhoogde gehalten kan voorkomen. Uit eerdere onderzoeken in de omgeving is gebleken dat arseen vaker in een verhoogd gehalte gemeten wordt (mondelinge informatie gemeente Den Ham).

Omgeving <25 m

► Oranjestraat 28, op deze locatie worden onderstaande onderzoeken vermeld. De rapporten zijn niet opgenomen in de door de gemeente aangeleverde bodeminformatie.

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-02-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjestraat 28 in Vroomshoop	Van der Poel	11301.004	Gemeente	akkoord voor de geplande toepassing
15-05-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjestraat 28 in Vroomshoop	Van der Poel	11301ao.004		Geen belemmering voor bouw

► historisch vooronderzoek bodem Oranjestraat 30 te Vroomshoop, Aveco de Bondt, kenmerk: 215312_AdB_RAP_Pand51_v1, d.d. 1 juli 2022

conclusies:

Op basis van het historisch onderzoek kan niet worden uitgesloten dat er sprake is van een sterk verontreinigde bodem. Ten noorden van de onderzoekslocatie, op Oranjestraat 28, is een ondergrondse brandstoftank geregistreerd. Op het perceel Oranjestraat 28 zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd, ook zijn geen (tank)saneringscertificaten bekend. Derhalve kan in dit stadium niet worden uitgesloten dat de bodem op de locatie Oranjestraat 28 is verontreinigd door deze ondergrondse brandstoftank. Gezien het mobiele karakter van de mogelijke verontreiniging kan eveneens niet worden uitgesloten dat bodem van de onderzoekslocatie (Oranjestraat 30) verontreinigd is geraakt met een brandstofproduct. De ligging van de ondergrondse tank op het adres Oranjestraat 28 is niet bekend.

► Oranjestraat 29, indicatief bodemonderzoek d.d. 29-09-2022, ref. Aveco De Bondt, 215312 conclusies:

In de bodem zijn enkel geringe bodemvreemde bijmengingen (sporen baksteen) aangetoond, die naar verwachting geen significante invloed hebben op de lokale bodemkwaliteit. Derhalve is de algemene bodemkwaliteit van de bodemkwaliteitskaart van toepassing is op de onderzoekslocatie

In de opgeboorde grond zijn geen afwijkende geuren, olie-waterreacties, uitslagen van de PID-meter of asbestverdacht materiaal waargenomen. De bodemopbouw ter plaatse wijkt niet af van wat in de omgeving mag worden verwacht. Op basis van de veldwaarnemingen zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van grond- en grondwaterverontreinigingen ter plaatse van de voorgenomen funderingsinspectielocaties.

► Vroomshoop Oost, verkennd bodemonderzoek d.d. 09-01-2003, ref. De Klinker, 021210VV.510

conclusies:

Uit de analysesresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de bovengrondmengmonsters MMAB (deelgebied A en B), MMC (deelgebied C), MMD (deelgebied D) en MMF (deelgebied F) licht verontreinigd zijn met minerale olie;
- de bovengrondmonsters MB (deelgebied B) en ME (deelgebied E) licht verontreinigd zijn met minerale olie;
- het bovengrondmengmonster MMG licht verontreinigd is met minerale olie en een verhoogd gehalte heeft aan EOX;
- met betrekking tot de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater geen uitspraak gedaan kan worden, aangezien deze conform de onderzoeksstrategie niet zijn onderzocht.

Door het laboratorium is aangegeven dat een gedeelte van het gehalte aan minerale olie in alle monsters wordt veroorzaakt door humuszuren.

► Tonnendijk te Vroomshoop, indicatief bodemonderzoek d.d. 02-1993, ref. Grontmij, 27544 conclusies:

In het grondmengmonster afkomstig uit monstervak 3 is het gehalte aan minerale olie licht verhoogd ten opzichte van de omgeving. De mogelijke aanwezigheid van een stortplaats met bouwafval wordt niet bevestigd door de uitgevoerde boringen en de analysesresultaten van het grondmengmonster afkomstig uit monstervak 1.

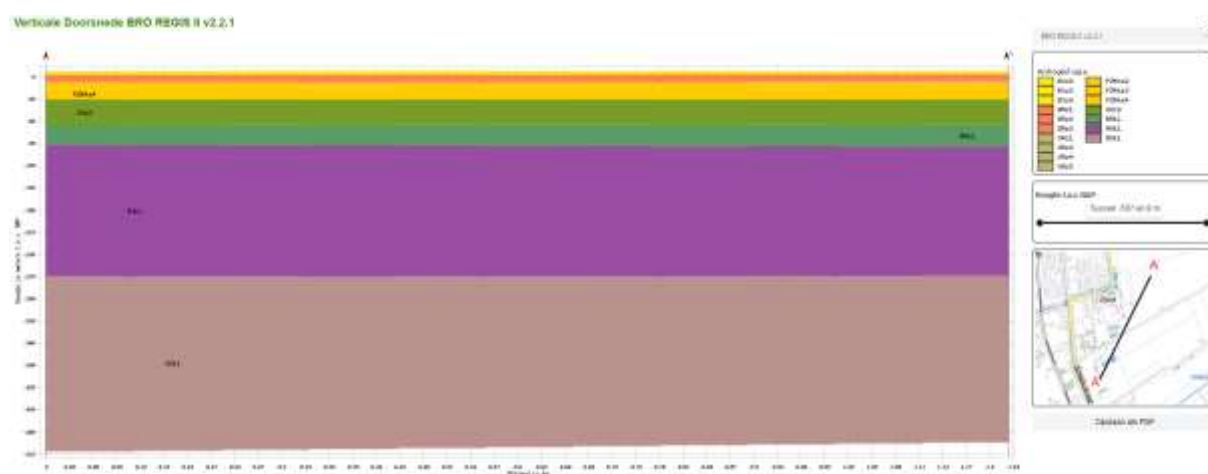
In het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gevonden.

Uit de analysesresultaten blijkt dat noch in de overige grondmengmonsters noch in de overige grondwatermonsters afwijkende waarden zijn gevonden voor de onderzochte parameters.

	► verkennd bodemonderzoek, Grontmij, 1993 Uit het onderzoek blijkt het volgende (bron: bodemkundig/hydrologisch onderzoek industrieterrein Tonnendijk te Vroomshoop (gemeente Den Ham, doc. 4575.bwt/bs, o.n.: 27544). - De gehanteerde onderzoeksopzet betreft: VNG. De (boven)grondmonsters zijn kwantitatief onderzocht op cyanide, metalen (As, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn) en kwalitatief (middels GC-screentest) op minerale olie, PAK, OCB, PCB, (chloor)fenolen, chloorbenzenen en overige verbindingen. De ondergrond is niet onderzocht. Het grondwater is kwantitatief onderzocht op oplosmiddelen (aromatisch en chloorhoudend) en kwalitatief middels GC-screening op de hiervoor genoemde verbindingen; - In de bovengrond (0- +0,40 m-mv) is plaatselijk (kwalitatief) olie aangetoond; - In het grondwater zijn op enkele plaatsen (kwalitatief) olie aangetoond. ► verkennd bodemonderzoek, Tonnendijk, Vroomshoop, Van der Poel Consult BV, 2.9709.135, oktober 1997 - De gehanteerde onderzoeksopzet: NVN-5740, halve bemonsterings- en analysedichtheid. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 7 ha. - Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging. - In de bovengrond zijn licht verhoogde EOXgehalten gemeten. Verder zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn plaatselijk een matig verhoogd arseengehalte en een licht verhoogd chroomgehalte gemeten. ► aanvullend bodemonderzoek Tonnendijk-Zuid, d.d. 08-2000, ref. Van der Poel 2.006.104 aanvullend onderzoek naar verontreiniging aangetoond in het onderzoek van Grontmij 1996 conclusies: • Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hieruit komt het volgende naar voren: • het stortmateriaal bevindt zich globaal van 0,5-2,0 m -mv; • de bovengrond van het perceel Vriezenveensewijk 3-4 is sterk puinhoudend; • ter plaatse van de voormalige opslag is in tegenstelling tot voorgaand onderzoek geen olie aangetroffen • het stortmateriaal, in de puinhoudende bovengrond op de locatie Vriezenveenseweg 3-4 (gegevens verkennd onderzoek 1996) bevat sterk verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater is plaatselijk een sterk verhoogd kopergehalte gemeten. Het sterk verhoogde gehalte aan enkele metalen op de locatie is te relateren aan het puin ter plaatse. • De gemeten gehalten in het grondwater (gegevens 1996 en 2000) zijn dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is (gegevens gemeente Den Ham). Het slib in de sloten D, F en G is geklassificeerd als klasse 3-specie. Het slib in sloot A is geklassificeerd als klasse 2 specie. Het slib in sloot C en F is geklassificeerd als respectievelijk klasse 1-specie en klasse 0-specie. De ondergrondmonsters (sloten A, B en C) en het maaipadmonster (sloot A) zijn geklassificeerd als klasse 0. ► Oranjestraat 5, BUS-melding immobiel d.d. 28-08-2018, op de locatie is sprake van 50m3 verontreinigde grond ► Vroomshoop fase 2C, d.d. 11-12-2018, ref., Kruse, 18061010 conclusies: Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd: - de bovengrond (BG I t/m BG V) is niet verontreinigd; - de ondergrond (OG I t/m OG IV) is niet verontreinigd; - het grondwater (peilbuis 1) is licht verontreinigd met barium; - het grondwater (peilbuis 2) is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium en zink; - het grondwater (peilbuis 3) is licht verontreinigd met barium, nikkel en dichloorpropanen; - het grondwater (peilbuis 4) is licht verontreinigd met barium en zink. In het grondwater zijn enkele lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. Formeel gezien dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het matig verhoogde nikkelgehalte. Gesteld wordt dat het nikkelgehalte in het grondwater is toe te schrijven aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. . Aangezien de tussenwaarden voor de overige aangetoonde verontreinigingen niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren. Slotconclusie Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).
--	---

Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	► Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de klasse 'achtergrondwaarde'.

In figuur 5 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.



Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als “verdacht” of “onverdacht” wordt aangemerkt.

Op basis van historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie aan de Oranjestraat 28 geruime tijd een basisschool is gevestigd. Op deze locatie wordt melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank. De status van deze tank is onbekend. Ook de situering van de ondergrondse brandstoftank is niet bekend. In het archief van de gemeente is geen verdere informatie omtrent de ondergrondse brandstoftank aanwezig. Ook de opdrachtgever is niet op de hoogte van de aanwezigheid een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie. Aangezien de situering van de ondergrondse brandstoftank niet bekend is, was het in dit onderzoek niet mogelijk de milieuhygiënische bodemkwaliteit t.p.v. de tank te onderzoeken.

Op het noordoostelijk deel van het plangebied (achter Tonnendijk 46) stonden in het verleden tussen 1988 en ca. 2004 twee pluimveeschuren.

Het overige deel van het plangebied is voor zover te beoordelen niet eerder bebouwd geweest. Dit deel van het plangebied is geruime tijd als agrarische grond in gebruik.

Op basis van topografische kaarten zijn binnen het onderzoeksgebied enkele sloten/watergangen te herkennen die in de huidige situatie niet meer aanwezig zijn.

Voor zover bekend is er geen informatie waarmee deze vm. watergangen/sloten zijn gedempt. De gedempte watergangen/sloten binnen het onderzoeksgebied zijn in deze fase van het onderzoek in eerste instantie niet apart onderzocht. T.p.v. de vm. gesitueerde gedempte sloten / watergangen binnen het plangebied zijn enkele boringen in een raai geplaatst, de grondmonsters hiervan zijn, voor zover zintuiglijk onverdacht, betrokken bij de samengestelde mengmonsters van het overige deel van de locatie.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen verdere informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen andere dan hierboven genoemde concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.

verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740

Gezien het algemeen bedrijfsmatige gebruik van het terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren wordt verwacht dat de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en dat de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. T.a.v. milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt verwacht dat deze niet verhoogd is t.o.v. de interventiewaarde en de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. het terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.6 strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL), verdachte bovengrond (literatuur 1). De ondergrond en het grondwater is in dit onderzoek onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte locatie, (ONV-NL) paragraaf 5.1 van de NEN-5740.

De verwachting is dat de bovengrond t.p.v. de brandplaats voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en dat de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. T.a.v. milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt verwacht dat deze niet verhoogd is t.o.v. de interventiewaarde en de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. het terreindeel t.p.v. de brandplaats uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.3 strategie voor een verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VED).

Ten aanzien van het overige deel van de locatie wordt verwacht dat de bovengrond en de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. T.a.v. milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt verwacht dat deze niet verhoogd is t.o.v. de interventiewaarde en de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt.

Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. het onbebouwde terreindeel Oranjestraat 28 uitgevoerd volgens NEN-5725 en NEN-5740, strategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL, paragraaf 5.1 van de NEN-5740).

Het onderzoek t.p.v. het landbouwperceel wordt uitgevoerd volgens NEN-5725 en NEN-5740, strategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR-NL, paragraaf 5.2 van de NEN-5740).

Verwacht wordt gezien de mate van het gebruik van de locatie de gekozen onderzoeksstrategie een voldoende beeld zal geven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op basis van informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie Oranjestraat 29-30 op voorhand niet verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op basis van deze verwachting heeft het onderzoek op de locatie Oranjestraat 29/30 zich beperkt tot het historisch onderzoek.

verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

Het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie betreft een deel waar in het verleden tussen 1988 en ca. 2004 pluimveeschuren stonden. De pluimveeschuren zijn afgebroken.

De daken van de vm. pluimveeschuren bestonden mogelijk uit asbesthoudende dakplaten.

Vanwege de vm. toepassing van asbesthoudend materiaal is dit terreindeel in eerste aanleg als verdacht voor asbest in de bodem aangemerkt.

De bodem t.p.v. dit deel van de onderzoekslocatie is in dit onderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Onderhavig onderzoek heeft tot doel om na te gaan of de locatie al dan niet asbest verdacht is. Om vast te stellen of de bodem asbesthoudend is dit deel van de onderzoekslocatie in dit onderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in grond (percentage bodemvreemd materiaal <50%).

Het onderzoek asbest in grond t.p.v. dit deel van de onderzoekslocatie is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie "verkennend onderzoek op een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, volgens paragraaf 6.4.5. van de NEN-5707+C2 (verdachte bovengrond).

In tabel 6 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 6: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
NEN-5740			
Oranjestraat 28 (onbebouwde deel) (ca. 2.700 m ²)	-	-	ONV-NL
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveehouderij (ca. 8.500 m ²)	PAK's, zware metalen, minerale olie	-	VED-HE-NL (bovengrond) ONV-NL (ondergrond en grondwater)
brandplaats (ca. 8 m ²)	PAK's, zware metalen, minerale olie	-	VEP
overige deel van het onderzoeksgebied (plangebied) (ca. 109.600 m ²)	-	-	ONV-GR-NL
NEN-5707+C2			
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren (ca. 4.835 m ²)	asbest	-	VED-HE-NL (bovengrond)

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op het overige deel van de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. het overige deel van de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd t.p.v. het overige deel van de onderzoekslocatie. Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2. Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven. Alleen een verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001, 2002 en 2018.

In tabel 7 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

tabel 7: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. A.D.M. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R. Dob (in opleiding) dhr. T. Querner (in opleiding)	02/03-05-2023 26-06-2023 02-02-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R. Dob (in opleiding)	26-06-2023 03-07-2023 06-02-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
uitvoeren van inspectiegaten (protocol 2018)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	31-01-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	02/03-05-2023 26-06-2023	• op het terrein t.p.v. de vm. pluimveeschuren bevinden zich enkele depots met grond, puin en straatklinkers. Deze depots zijn niet in dit onderzoek meegenomen. • door het onderzoeksgebied lopen enkele sloten/greppels. De slootbodem/waterbodem en de het slib in deze sloten/greppels is in dit onderzoek <u>niet</u> onderzocht. • ten noorden van de vm. pluimveeschuren bevindt zich een brandplaats, de bodem onder de brandplaats is in onderzoek onderzocht.

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

veiligheid

Bij een onderzoek asbest in bodem dienen de getroffen maatregelen inzake veiligheid en gezondheid in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie nr. 400 "Werken in en met verontreinigde bodem" vigerende versie.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de veiligheidsvoorschriften uit protocol 2018 gehanteerd.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is het vochtgehalte in de bodem gemeten. Het vochtgehalte bedroeg in alle gevallen >10%. Bij een vochtpercentage van meer dan 10% zijn er geen risico's t.a.v. het vrijkomen van asbestvezels.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5740

De veldwerkzaamheden in het kader van de NEN-5740 hebben bestaan uit het plaatsen van handboringen, peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.

Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwellklei).

De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen zijn de peilbuizen, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5707

Het veldonderzoek in het kader van de NEN-5707 heeft bestaan uit het inspecteren van de toplaag in combinatie met het graven van inspectiegaten en het uitvoeren van handboringen tot de ongeroerde bodemlaag.

Conform de NEN-5707 wordt voor landbodemonderzoek onderscheid gemaakt tussen drie te onderzoeken bodemlagen:

- 1) het maaiveld
- 2) de bovengrond (0.02 m-mv-0.5 m-mv)
- 3) de ondergrond (0.5 m-mv-2.0 m-mv)

maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is t.p.v. het onderzoeksgebied een inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De inspectie heeft plaatsgevonden als is voorgeschreven in het protocol 2018.

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag is een ruimtelijke eenheid onderverdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1.5 meter waarbij de toplaag strook voor strook in twee richtingen is geïnspecteerd. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt de vindplaats gemarkeerd en wordt het materiaal verzameld.

Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen zijn deze bemonsterd (door middel van "hand-picking").

Tevens is de inspectie-efficiëntie ingeschat. De inspectie-efficiëntie is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van de toplaag (vochtig, vegetatie, vastgereden, plassen) en het type grond (zand, klei).

inspectiegaten

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in grond is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de bovengrond.

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in grond t.p.v. het plangebied zijn, teneinde een betrouwbare uitspraak te kunnen doen m.b.t. het voorkomen van asbest in de grond, inspectiegaten van 0.3 m x 0.3 m tot max. ca. 0.5 meter minus maaiveld, op a-selecte wijze, gegraven m.b.v. een schop.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd over een 20 mm zeef en/of uitgeharkt (tandafstand 20 mm) en is gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

De evt. aanwezige (asbest)verdachte delen groter dan ca. 20 mm zijn per soort en per inspectiegat verzameld, gewogen en in gesloten plasticzakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op asbest.

Van het uitgezeefde materiaal is op basis van de NEN 5707+C2 zijn representatieve monsters van ca. 10 kg uit de fractie <20 mm verzameld. De bemonstering van de fijne fractie (deeltjes < 20 mm) heeft plaatsgevonden volgens tabel 8, "Minimale greep- en monstergrootte", uit de NEN 5707+C2.

handboringen

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Tevens is visueel onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de ondergrond. Hiertoe zijn handboringen met een diameter van 12 cm doorgezet tot maximaal 2.0 m-mv.

De vrijkomende grond is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

monstername grond en materialen

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001 en 2018.

De visueel aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op een adequate wijze verpakt en als materiaalmonster aangeleverd aan het laboratorium.

Van het gezeefde materiaal <20 mm uit niet asbestverdachte inspectiegaten is een (meng)monster genomen bestaande uit twintig grepen van min. 0.5 kg.

Evt. asbestverdachte inspectiegaten zijn afzonderlijk bemonsterd middels twintig grepen van ca. 0,5 kg. Na inspectie zijn de gaten weer gedicht met het uitgegraven materiaal.

Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 8.

tabel 8: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740			
Oranjestraat 28 (onbebouwde deel)			
Boringen	11	ca.0.5	205 t/m 215
	3	ca.2.0	202 t/m 204
Peilbuis	1	ca.2.4	201
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren			
Boringen	17	ca.0.5	107 t/m 123
	4	ca.2.0	103 t/m 106
Peilbuizen	2	ca.3.0	101+102
brandplaats			
Boringen	4	ca. 2.0	B02 t/m B05
Peilbuis	1	ca. 2.6	B01
overige deel van de locatie			
Boringen	42	ca.0.5	19 t/m 60
	10	max.ca.1.3	2a t/m 2d+5a+5b t/m 11a+11b
	6	ca.2.0	13 t/m 18
Peilbuizen	12	max.ca.3.0	1 t/m 12

vervolg tabel 8: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707			
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren			
Inspectiegaten	19	ca.0.5	G01 t/m G19
Boringen	1	ca.2.0	G02+G10+G15+G18
nader bodemonderzoek volgens NTA-5755 t.p.v. boring 2			
Inspectiesleuven	9	Ca2.0	SL1 t/m SL7+SL1A+SL1B
Peilbuizen	1	ca.2.5	SL1

Alle geplaatste boringen, peilbuis en gegraven inspectiegaten/-sleuven zijn zodanig ruimtelijk verspreid over het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 9 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 9: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig	bruin-grijs
0.5-3.0	zand	zwak siltig	geel-grijs-beige

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	1.3-2.3	0.77	5	6.1	330	5
2	1.3-2.3	0.68	5	5.6	560	9
3	1.5-2.5	0.95	5	5.7	480	22
4	1.3-2.3	0.72	5	5.8	290	35
5	1.1-2.1	0.55	5	6.3	540	21
6	1.1-2.1	0.57	5	6.2	670	8
7	1.5-2.5	0.88	5	6.2	450	16
8	1.5-2.5	0.94	5	6.7	810	9
9	1.5-2.5	0.89	5	6.3	550	17
10	1.3-2.3	0.79	5	5.6	470	22
11	1.3-2.3	0.71	5	6.3	360	25
12	1.3-2.3	0.77	5	6.1	420	12
101	2.0-3.0	1.15	5	6.8	490	7
102	2.0-3.0	1.23	5	6.5	520	8
201	1.4-2.4	0.88	5	6.1	670	32
B01	1.6-2.6	1.04	5	5.8	380	17
SL1	1.5-2.5	0.89	5	6.4	430	6

In de genomen grondwatermonsters is plaatselijk een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waardes voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is t.p.v. het onderzoeksgebied een inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag is een ruimtelijke eenheid onderverdeeld in 'inspectie stroken' van maximaal 1.5 meter waarbij de toplaag strook voor strook in twee richtingen is geïnspecteerd.

In tabel 11 is de inspectie-efficiëntie van het maaiveld beschreven.

tabel 11: inspectie-efficiëntie maaiveld

deelgebied	inspectie-efficiëntie	conditie maaiveld
terreindeel t.p.v. vm.	0%	beton/klinkers
pluimveeschuren	50-60%	gras

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 12 weergegeven.

tabel 12: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
2	0.5-1.4	huisvuilresten, baksteenresten, plasticresten, kolengruis
2B	0.6-0.7	huisvuilresten, baksteenresten, plasticresten, kolengruis
2C/2D	0.8-1.0	huisvuilresten, baksteenresten, plasticresten, kolengruis
2E	1.0	gestaakt op handmatig niet te doorboren obstructie
G9	0.0-0.45	matig puin, fractie >20 mm: <15%
G10	0.0-0.4	puinresten, fractie >20 mm: <10%
G11	0.0-0.45	matig puin, fractie >20 mm: <15%
G18	0.0-0.5	asfaltgranulaat, puinresten, fractie >20 mm: <10%
G19	0.0-0.5	asfaltgranulaat, puinresten, fractie >20 mm: <10%
SL1*	0.4-1.4	stortlaag bestaande uit huisvuilresten, glasresten, metaalresten, houtresten, puinresten
SL1A*	0.5-1.2	stortlaag bestaande uit huisvuilresten, glasresten, metaalresten, houtresten, puinresten
SL1B*	0.3-1.4	stortlaag bestaande uit huisvuilresten, glasresten, metaalresten, houtresten, puinresten
SL2, SL4, SL5, SL6	tussen 0.3-0.5	stortlaag begint op ca.0.3-0.5 m-mv, t.p.v. het einde van deze inspectiesleuven is geen stortmateriaal meer aangetoond

In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloten/watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn, behoudens bij boring 2, geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen. Op basis van de grondopbouw zijn geen duidelijke indicaties van een gedempte watergang/sloot waargenomen.

Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

*tijdens het nader onderzoek zijn t.p.v. het terreindeel t.p.v. boring 2 inspectiesleuven gegraven, aan de hand hiervan is vastgesteld dat er sprake is van een bodemvreemde stortlaag (>50% bodemvreemd materiaal), de stortlaag kan daardoor niet als zijnde grond worden beoordeeld; de inspectiesleuven zijn meest vanaf de stortplaats doorgegraven tot in de ongeroerde bodem

Op de locatie Oranjestraat 28 zijn op basis van de locatie-inspectie geen aanwijzingen voor een ondergrondse tank waargenomen.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

In tabel 13 is een overzicht opgenomen van de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de grond.

tabel 13: asbest op maaiveld en inspectiegaten

inspectiegat	asbestverdacht materiaal maaiveld	asbestverdacht materiaal grond in de fractie >20 mm	
		diepte (m-mv)	aantal gram
G01 t/m G019	nee	-	-

* = veldvochtig

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium voor een deel met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen is per peilbuis een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 14 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 14: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren				
grond				
MM16	104+107+111+112	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM17	103+109+110	0.07-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM18	106+113+117+118	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM19	102+105+114+115	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM20	103+104+106	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM21	102+105	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
Pb101	101	2.0-3.0	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
Pb102	102	2.0-3.0	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
brandplaats				
grond				
1	B01	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
2	B01	0.5-1.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
3	B02	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
4	B03	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
5	B04	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
6	B05	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
PbB01	B01	1.6-2.6	-	NEN-grondwater(**)+AS3000

vervolg tabel 14: analyseschema

Monster- code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
Oranjestraat 28 (onbebouwde deel)				
grond				
MM22	203+207+212:+211+214	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM23	202+205+206+208+213 [#]	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM24	201+204+209+210+211+215	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM25	201 t/m 204	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
Pb201	201	2.4-2.4	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
overige deel van de locatie				
grond				
MM1	01+02+13+19 t/m 24	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	03+04+14+25 t/m 30	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	05+06+15+31 t/m 36	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	07+16+ 37 t/m 42	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	8+9+43 t/m 47	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM6	10+17+49 t/m 54	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM7	11+12+18+55 t/m 60	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
M1pfas	01+02+03+04+19+22+25+28+30	0.0-0.5	-	PFAS (30)+organische stof+lutum+AS3000
M2pfas	05+06+07+15+16+31+34+36+ 40+42	0.0-0.5	-	PFAS (30)+organische stof+lutum+AS3000
M3pfas	08+09+10+17+43+46+50+52+54	0.0-0.5	-	PFAS (30)+organische stof+lutum+AS3000
M4pfas	11+12+18 ^{##} +55+57+58+59+60	0.0-0.5	-	PFAS (30)+organische stof+lutum+AS3000
MM8	1+2+13	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM9	3+4+14	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM10	5+6+15	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM11	7+16	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM12	8+9 ^{###}	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM13	10+17	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM14	11+12+18	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM15	2	0.5-1.40	huisvuil, baksteen, plastic, kolengruis	NEN-grond(*)+AS3000

vervolg tabel 14: analyseschema

Monster- code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grondwater				
Pb1	1	1.3-2.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb2	2	1.3-2.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb3	3	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb4	4	1.3-2.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb5	5	1.1-2.1	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb6	6	1.1-2.1	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb7	7	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb8	8	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb9	9	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb10	10	1.3-2.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb11	11	1.3-2.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb12	12	1.3-2.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan
#	=	op het certificaat staat een onjuist monstertraject dit moet zijn 0.2-0.5 m-mv
##	=	op het certificaat staat een onjuist monstertraject dit moet zijn 0.0-0.5 m-mv
###	=	op het certificaat staat een onjuist monstertraject dit moet zijn 0.5-1.0 m-mv

nader bodemonderzoek volgens NTA-5755 t.p.v. boring 2

N.a.v. het aantreffen van huisvuilresten in de bodem t.p.v. boring 2 alsmede op basis van de analyseresultaten is aansluitend een nader bodemonderzoek ingesteld om inzicht te verkrijgen in de aard en de omvang van de verontreiniging.

In onderstaande tabel 15 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 15: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
terreindeel t.p.v. boring 1				
grond				
SL1	SL1	1.4-1.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL1A	SL1A	1.4-1.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL1B	SL1B	1.4-1.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL2	SL2	0.5-1.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL3	SL3	0.5-1.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL4	SL4	0.4-0.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL5	SL5	0.4-0.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL6	SL6	0.4-0.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
SL7	SL7	0.4-0.9	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
PbSL1	SL1	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

Het uitgezeefde materiaal, fractie <20 mm en asbest verdachte materiaalmonsters zijn onderzocht volgens NEN-5898.

In onderstaande tabel 16 wordt de samenstelling van de grondmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 16: analyseschema

Monstercode	inspectiegat	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren				
grond				
M1	G1 t/m G8	0.0-0.5	-	asbest (NEN5898)
M2	G9 t/m G11+G18+G19	0.0.0.5	puin	asbest (NEN5898)
M3	G12 t/m G17	0.0-0.5	-	asbest (NEN5898)

Opgemerkt wordt dat de fractie <500 µm in dit stadium van het onderzoek kwalitatief is gecontroleerd om te kunnen vaststellen of er aanleiding bestaat om een kwantitatieve bepaling van deze fractie uit te voeren. In de fractie <500 µm is geen asbest aangetroffen.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de volgende waarden:

- Kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022);
- Interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving);
- Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving = interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De in deze tabel genoemde kwaliteitseisen hebben de volgende betekenis:

Landbouw/natuur	=	bestaande kwaliteit in 'schone' gebieden
Wonen	=	geschikte toestand voor functie Wonen
Industrie	=	geschikte toestand voor functie Industrie
Interventiewaarde	=	aanwezigheid van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu
Signaleringsparameter	=	beoordeling of sanering nodig is bij historische grondwaterverontreiniging

De kwaliteitseisen voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Tabel 17: overzicht van de toegepaste termen bij de toetsing volgens het kader van de Omgevingswet.

kwaliteitseis	ondergrens kwaliteitsklasse	bovengrens kwaliteitsklasse
landbouw/natuur ¹	-	landbouw/natuur
wonen ²	landbouw/natuur	wonen
industrie	wonen	industrie
matig verontreinigd	industrie	matig verontreinigd
sterk verontreinigd	interventiewaarde bodemkwaliteit	

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de kwaliteitseis landbouw/natuur. Overschrijding van de kwaliteitseis industrie houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de klasse landbouw/natuur en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen:

¹ De kwaliteit van de grond overschrijdt niet de kwaliteitseis landbouw/natuur als bij meting van X stoffen in de grond het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur. De verhoging mag per stof maximaal 2x de kwaliteitseis landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen (met uitzondering van nikkel) geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de kwaliteitseis wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

² De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

asbest in grond en puin

De resultaten van het onderzoek asbest in grond worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.

Indien asbest in de grond boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze verontreiniging vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een indicatieve uitspraak over de mogelijke verontreiniging van het toegepaste bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat / bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek asbest al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de grenswaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de grenswaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Alleen als in het verkennd onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerd materiaal in de gaten en aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek is een directe toetsing aan de grenswaarde mogelijk.

Als het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de grenswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de grenswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de grenswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een(deel)locatie of (deel)partij is hiervoor bepalend.

Van de bodemlagen waarin zintuiglijk asbesthoudende materialen zijn aangetroffen in de fractie >20 mm is een berekening gemaakt van de asbestconcentratie. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{mi} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

C_{mi} = De concentratie aan asbest van asbestsoort 'i' is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg/kg d.s.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage aan asbest van het asbestsoort 'i' in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg.

Als het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, moet het drooggewicht van het monster uitgegraven materiaal op locatie worden bepaald volgens:

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

waarin:

M_{vloc} is de massa van het uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie, in kg;

M_a is de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} is de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Wanneer een groot monster (toplaag of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie kan dit in principe niet worden gewogen. In deze gevallen moet het drooggewicht van het monster worden afgeleid volgens:

$$M_{loc} = (1\ 000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a / M_{va}$$

waarin:

V is het volume van het geïnspecteerde monster op locatie, in m³;

n_s is de volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie, in kg/dm³;

$\%E$ is een schatting van de inspectie-efficiëntie, in %.

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.

M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

$\%_{k,i}$: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

4.3.1 Verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740

In tabel 15 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven en ondergrond.

tabel 15: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng- monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
Oranjestraat 28 (onbebouwde deel)							
MM22: 203+207+ 212+211+ 214	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM23: 202+205+ 206+208+ 213	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM24: 201+204+ 209+210+ 211+215	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM25: 203+207+ 212+211+ 214	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren							
MM16: 104+107+ 111+112	-	overige parameters	PAK's PCB's	-	minerale olie	-	matig verontreinigd* niet toepasbaar
MM17: 103+109+110	-	overige parameters	-	PCB's	minerale olie	-	matig verontreinigd* niet toepasbaar
MM18: 106+113+ 117+118	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM19: 102+105+ 114+115	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM20: 103+104+106	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM21: 102+105	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie						
matig verontreinigd	beoordeling: kwaliteitsklasse industrie maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde						
sterk verontreinigd >I	beoordeling: kwaliteitsklasse matig verontreinigd beoordeling: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

vervolg tabel 15: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng- monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
brandplaats							
1: B01 (0.0-0.5)	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
2: B01 (0.5-1.0)	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
3: B02	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
4: B03	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
5: B04	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
6: B05	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
overige deel van de locatie							
MM1: 01+02+13+ 19 t/m 24	-	overige parameters	PCB's ¹	-	-	-	landbouw/natuur*
MM2: 03+04+14+ 25 t/m 30	-	overige parameters	PCB's ¹	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3: 05+06+15+ 31 t/m 36	-	alle parameters	PCB's ¹	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4: 07+16+ 37 t/m 42	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM5: 8+9+43 t/m 47	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM6: 10+17+ 49 t/m 54	-	overige parameters	PAK's ¹	-	-	-	landbouw/natuur*
MM7: 11+12+18+ 55 t/m 60	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM8: 1+2+13	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM9: 3+4+14	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM10: 5+6+15	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling: kwaliteitsklasse wonen						
industrie	maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd >I	beoordeling: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

1= hier geldt de uitzonderingsregel zoals op blz. 33 vermeld

vervolg tabel 15: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng- monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
overige deel van de locatie							
MM11: 7+16	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM12: 8+9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM13: 10+17	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM14: 11+12+18	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM15: 2	huisvuil- resten	overige parameters	kobalt, kwik, molybdeen, PAK's PCB's	cadmium koper, nikkel	-	lood, zink	Sterk verontreinigd*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd >I	beoordeling: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 16: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signalerings-parameter	toetsing eindoordeel
Oranjestraat 28 (onbebouwde deel)					
Pb201 1.4-2.4	-	overige parameters	barium, xylenen, naftaleen	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren					
Pb101 2.0-3.0		overige parameters	barium, nikkel, xylenen, naftaleen	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
herbemonst. Pb101 2.0-3.0		overige parameters	nikkel	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
Pb102 2.0-3.0		overige parameters	barium, nikkel, xylenen, naftaleen	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
Herbemonst. Pb102 2.0-3.0		barium, lood	-	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
brandplaats					
PbB01 1.6-2.6		overige parameters	barium, koper	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
overige deel van de locatie					
1: 1.3-2.3		overige parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
2: 1.3-2.3		overige parameters	koper	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
3: 1.5-2.5		overige parameters	barium, koper	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering

vervolg tabel 16: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signalerings-parameter	toetsing eindoordeel
overige deel van de locatie					
4: 1.3-2.3		overige parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
5: 1.1-2.1		overige parameters	barium, koper, lood, nikkel	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
6: 1.1-2.1		overige parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
7: 1.5-2.5		overige parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
8: 1.5-2.5		overige parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
9: 1.5-2.5		overige parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
10: 1.3-2.3		overige parameters	barium, koper	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
11: 1.3-2.3		overige parameters	barium, nikkel, xylenen	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering
12: 1.3-2.3		overige parameters	barium, cadmium, koper, nikkel, zink	-	<signalerings parameter beoordeling grondwater- sanering

<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.
>streefwaarde en <signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.
>signalerings Parameter beoordeling grondwater- sanering	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).

interpretatie onderzoeksresultaten

terreindeel t.p.v. de Oranjestraat 28 (onbebouwde deel)

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonsters MM22 en MM23 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM24 en MM25 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

peilbuis 201

Het grondwater t.p.v. peilbuis 201 bevat een verhoogd gehalte barium (zwarte metalen), xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde, de gemeten gehalten overschrijden de signaleringsparamaters beoordeling grondwatersanering niet.

terreindeel t.p.v. het vm. pluimveebedrijf

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM16 bevat een matig verhoogd gehalte minerale olie* en verhoogde gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10), PCB's (som 7) die voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bovengrondmengmonster MM16 bevat een matig verhoogd gehalte minerale olie* en een verhoogd gehalte PCB's (som 7) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.

**= bij de toetsing aan de Wbb (die tot 31-12-2023) werd toegepast werd de verhoogde gehalten minerale olie in de bovengrondmengmonsters MM16 en MM17 beoordeeld als niet toepasbare grond; op basis van de beoordeling van de vorige fase van het bodemonderzoek door de OD-Twente d.d. 04-08-2023 geven de gemeten gehalten minerale olie geen aanleiding voor verder onderzoek.*

De verhoogd gemeten gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10), PCB's (som 7) en/of minerale olie in de bovengrondmengmonster MM16 en MM17 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan evt. zintuiglijk waarneembare afwijkingen in het opgeboorde monstermateriaal.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. PAK's, PCB's en /of minerale olie in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.

De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten. Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

Ten aanzien van de gemeten gehalten aan PCB's (som) wordt vermeld dat PCB's polychloorbifenylen) al tientallen jaren in de belangstelling staan als bedreiging voor de volksgezondheid. Dat danken ze aan een slechte afbreekbaarheid, een neiging tot stapelen in dierlijk (en dus ook humaan) vetweefsel en uiteenlopende toxische eigenschappen. Verspreiding van persistente verontreinigingen gaat hoofdzakelijk via de lucht, ze komen vervolgens terecht op gewassen, de bodem en in water. Door hun lipofiele eigenschappen (vetoplosbaar) treedt vervolgens stapeling op in met name dierlijk vetweefsel.

PCB's zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. Polychloorbifenylen (PCB's) zijn op zeer uiteenlopende manieren toegepast: als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen, en verder in verf, inkt, lak, kit, lijm, koolstofvrij kopieerpapier en bestrijdingsmiddelen. Aangezien productie en gebruik van PCB's sinds 1985 volledig zijn verboden, zijn dit soort PCB-houdende producten al lange tijd niet meer in de handel.

De bovengrondmengmonsters MM18 en MM19 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM20 en MM21 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

peilbuis 101

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 bevat een verhoogd gemeten gehalte nikkel (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) en een verhoogd gehalte barium (zware metalen), xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde.

Na herbemonstering op 06-02-2024 is in het grondwater uit peilbuis 101 nog een verhoogd gehalte nikkel (zware metalen) gemeten t.o.v. de streefwaarde. In geen van de gevallen overschrijden de gemeten gehalten de signaleringsparamaters beoordeling grondwatersanering.

peilbuis 102

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 102 bevat een verhoogd gemeten gehalte barium en lood (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) en een verhoogd gehalte koper, nikkel (zware metalen), xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde.

Na herbemonstering op 06-02-2024 is in het grondwater uit peilbuis 102 geen verhoogde gehalten barium en lood (zware metalen) gemeten t.o.v. de streefwaarde. In geen van de gevallen overschrijden de gemeten gehalten de signaleringsparamaters beoordeling grondwatersanering.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen.

Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De OD Twente heeft aangegeven dat nikkel zonder aanwijsbare bron vaker in het grondwater in de regio wordt gemeten.

De verhoogd gemeten gehalten xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten) in het grondwater zijn op basis van het bekende bodemgebruik niet te relateren.

terreindeel t.p.v. de brandplaats

T.p.v. de brandplaats bevindt zich op het maaiveld een laag verbrandingsresten (niet zijnde grond).

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De onderzochte bovengrondmonsters van de boringen B01 t/m B05 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Het ondergrondmonster van boring B01 (traject 0.5-1.0 m-mv) bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

peilbuis B01

Het grondwater ter plaatse van peilbuis B01 bevat een verhoogd gemeten gehalte barium en koper (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de gemeten gehalten overschrijden de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

overige deel van de locatie

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 bevatten een verhoogd gehalte PCB's (som 7) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bovengrondmengmonster MM6 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Op basis van de uitzonderingsregel zoals omschreven op blz. 33 geldt voor bovengenoemde gevallen dat het eindoordeel landbouw/natuur is.

De bovengrondmengmonsters MM4, MM5, MM7 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd gehalte t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM8 t/m MM14 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd gehalte t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur..

Het afvalhoudende ondergrondmengmonster MM15 (boring 2) bevat een sterk verhoogd gehalte lood en zink (zware metalen), een verhoogd gehalte cadmium, koper, nikkel (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en een verhoogde gehalte kobalt, kwik, molybdeen (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10), PCB's (som 7) die voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

De licht tot sterk verhoogd gemeten zijn te relateren aan de zintuiglijk waargenomen huisvuilresten, baksteenresten, plasticresten en kolengruis in het monstermateriaal.

peilbuis 1, 4, 6 t/m 8

Het grondwater t.p.v. de peilbuizen 1, 4, 6 t/m 8 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 3 en 10

Het grondwater t.p.v. de peilbuizen 3 en 10 bevat een verhoogd gehalte barium en koper (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 2

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte aan koper (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 5

Het grondwater t.p.v. peilbuis 5 bevat een verhoogd gehalte aan barium, koper, lood, nikkel (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 11

Het grondwater t.p.v. peilbuis 11 bevat een verhoogd gehalte barium, nikkel (zware metalen) en xylenen (vluchtige stoffen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 12

Het grondwater t.p.v. peilbuis 12 bevat een verhoogd gehalte aan barium, cadmium, koper, nikkel en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in het grondwater uit de peilbuizen 1 t/m 12 overschrijden de signaleringswaarde beoordeling grondwatersanering niet.

indicatief onderzoek PFAS-stoffen

Het uitgevoerde onderzoek PFAS stoffen in de bovengrond heeft tot doel om een indicatief inzicht te verkrijgen in de evt. aanwezigheid van PFAS stoffen in de bovengrond.

E.e.a. n.a.v. het “de geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 13-12-2021”.

Om een indicatie te verkrijgen omtrent de PFAS gehalten in de bovengrond zijn vier bovengrondmengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op PFAS-stoffen.

toetsingscriteria grond

In tabel 17 zijn de geactualiseerde tijdelijke toepassingsnormen voor PFAS stoffen opgenomen.

tabel 17: toepassingsnorm voor toepassen grond en baggerspecie op landbodem boven grondwatervniveau (in µg/kg d.s.)

categorie	toepassingssituatie	toepassingswaarde (µg/kg d.s.)
op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau	
	bodemkwaliteitsklasse	bodemfunctieklasse
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw / natuur	wonen of industrie
	landbouw / natuur, wonen of industrie	landbouw / natuur
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	overige PFAS en PFOS: 3.0 PFOA: 7.0
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwatervniveau(1)	overige PFAS en PFOS: 3.0 PFOA: 7.0
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
in oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(3): • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (3) (8)	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.(7)(8)	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- (7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonsters M1PFAS t/m M4PFAS bevatten enkele PFAS-verbindingen t.o.v. de bepalingsgrens. De gemeten gehalten in de geanalyseerde bovengrondmengmonsters M1PFAS t/m M3PFAS overschrijden de geactualiseerde toepassingsnorm voor landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (13-12-2021) (bij toepassing op landbodem, buiten een grondwaterbeschermingsgebied) niet.

Opmerking:

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zwarte metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000) resp. streefwaarde, e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

4.3.2 Nader bodemonderzoek volgens NTA-5755

N.a.v. de geconstateerde sterke verontreinigingen en de aanwezigheid van afvalresten in de ondergrond t.p.v. boring 2 is aansluitend een nader bodemonderzoek in gesteld.

Het nader onderzoek is opgezet volgens de NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', NTA 5755 (NEN, juni 2022)).

Ten behoeve van het nader onderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie wordt een strategie gehanteerd waarbij afperkende boringen nabij en rondom het verontreinigde meetpunt (boring 2) uit het verkennd bodemonderzoek worden geplaatst.

Door middel van bodemverkenning en bemonstering van grond is getracht de gemeten verontreiniging uit het verkennd bodemonderzoek te verifiëren en zoveel mogelijk de omvang en/of de verspreiding van de geconstateerde verontreiniging vast te stellen. Om een beter beeld te verkrijgen omtrent de aard en de omvang van het geconstateerde afval in de bodem is het nader onderzoek uitgevoerd m.b.v. een mobiele graafmachine.

zintuiglijke waarnemingen

Middels de gegraven inspectiesleuven is geconstateerd dat er in de ondergrond sprake is van een stortlaag. Het materiaal bestaat voor >50% uit bodemvreemd materiaal niet zijnde bodem. De stortlaag bestaat uit huisvuilresten, puinresten, glasresten, metaalresten en houtresten. In inspectiesleuf SL1 is tevens asbestverdacht materiaal aangetoond. Gezien de natte terreinomstandigheden, de hoge grondwaterstand en daardoor gevaar voor instorting is de inspectie t.a.v. asbest van het stortmateriaal indicatief uitgevoerd.

Het stortmateriaal t.p.v. de inspectiesleuven is beoordeeld als een bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal (fractie >20mm)).

Op basis van de gegraven inspectiesleuven is de stortlaag tussen ca. 0.3 m-mv en ca. 1.4 m-mv aangetroffen.

onderzoeksopzet

De aanwezige stortlaag is beoordeeld als zijnde een bodemvreemde laag. In het kader van het nader onderzoek is getracht om een inschatting te kunnen maken omtrent het volume van aanwezig stortmateriaal.

De inspectiesleuven SL1A, SL1B, SL2, SL4, SL5 en SL6 zijn gegraven vanuit de stortlaag tot aan de ongeroerde bodem.

D.m.v. bemonstering van de grond direct naar en onder de aanwezige stortlaag kan worden aangetoond dat of de milieuhygiënische kwaliteit van de aangrenzende bodemlagen al dan niet negatief in beïnvloed.

Om evt. negatieve beïnvloeding van het grondwater vast stellen is in de kern een peilbuis t.b.v. grondwateronderzoek geplaatst.

In tabel 18 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte monsters van de ondergrond.

tabel 18: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng- monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
SL1: 1.4-1.9	-	overige parameters	-	zink	-	-	industrie*
SL1A: 1.4-1.9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL1B: 1.4-1.9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL2: 0.5-1.0	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL3: 0.5-1.0	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL4: 0.4-0.9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL5: 0.4-0.9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL6: 0.4-0.9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
SL7: 0.4-0.9	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie						
matig verontreinigd	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde						
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 19 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 19: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signalerings-parameter	toetsing eindoordeel
PbSL1 (1.5-2.5)	-	overige parameters	barium, koper, molybdeen, zink, benzeen	-	<signalerings parameter
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>streefwaarde en <signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings parameters beoordeling grondwater- sanering	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

omvang van de aanwezige stortlaag.

Op basis van de gegraven inspectiesleuven is t.p.v boring 2 sprake van een stortlaag welke beoordeeld is als zijnde een bodemvreemde laag.

Op basis van de gegraven inspectiesleuven is de stortlaag tussen ca. 0.3 m-mv en ca. 1.4 m-mv aangetroffen.

Op basis van de gegraven inspectiesleuven wordt geschat dat t.p.v. het onderzochte terreindeel rondom boring 2 sprake is ca. 55 m³ (50 m² x 1.1 m) stortmateriaal aanwezig is.

Het stortmateriaal is heterogeen van aard. Dit kan betekenen dat er plaatselijk rekening gehouden moet worden met een wisselende samenstelling van het stortmateriaal. Het stortmateriaal bevat in enige mate asbesthoudend materiaal. In het geïnspecteerde stortmateriaal uit inspectiesleuf SL1 is visueel asbesthoudend verdacht materiaal waargenomen. Dit asbest verdacht materiaal bevat na analyse chrysotiel en crocidoliet asbest in hechtgebonden vorm.

ondergrond

Ondergrondmonster SL1 (traject 1.4-1.9 m-mv) (onder de stortlaag) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.

In de overige onderzochte ondergrondmonsters van de inspectiesleuven SL1A, SL1B, SL2 t/m SL7 zijn geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur gemeten.

peilbuis SL1

Het grondwater t.p.v. peilbuis SL1 bevat een verhoogd gehalte barium, koper, molybdeen, zink (zware metalen) en benzeen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde, de signaleringswaarden beoordeling grondwatersanering worden niet overschreden.

4.3.3 verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

In deze paragraaf zijn de resultaten van de analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken. In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

De totale concentratie aan asbest per inspectiegat wordt conform NEN-5707+C2 bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest in de grove zeeffractie (fractie >20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest in de fijne zeeffractie (fractie <20 mm).

Door het gewicht te bepalen van de evt. handmatig verzamelde asbesthoudende materialen en dit te delen door de massa (inhoud / soortelijk gewicht) van het betreffende inspectiegat wordt de concentratie asbestverdacht materiaal in het inspectiegat bepaald. Deze concentratie moet echter nog worden gecorrigeerd voor het percentage asbest in de materiaalmonsters dat door het laboratorium is bepaald.

Het uitgevoerde verkennd onderzoek asbest in grond heeft zich in deze fase van het onderzoek beperkt tot het terreindeel t.p.v. / rondom de vm. pluimveeschuren.

De analyseresultaten van de monsters zijn samen met de interpretatie opgenomen in tabel 20 t/m 22.

tabel 20: resultaten asbestanalyse materiaal verzamel monsters in de fractie > 20 mm (absoluut gewicht)

Monsteromschrijving (inspectiegat)	Vorm	Asbestgehalte (%)		
		Serpentijn	Amfibool	
		chrysotiel	Amosiet	crocidoliet
		(mg)	(mg)	(mg)
maaiveld	-	-	-	-
verkennd onderzoek asbest				
inspectiegaten G01 t/m G19	-	-	-	-

Toelichting

HB = hecht gebonden

tabel 21: resultaten asbestanalyses grondmengmonsters uit de fractie <20 mm

inspectiegat	monstercode	diepte in m-mv	gewogen asbestconcentratie < 20 mm			
			serpentijn	amfibool	asbest (gewogen)	
					afgerond	
			crysotiel	amosiet	crocidoliet	mg/kg
verkennd onderzoek asbest						
G1 t/m G8	M1	0.0-max.0.5	-	-	-	<2
G9 t/m G11+G18+G19	M2	0.0-max.0.5	-	-	-	<2
G12 t/m G17	M3	0.0-max.0.5	-	-	-	<2

Op de analysecertificaten staan de bovengrenzen van de analyses vermeld. Deze gelden als detectiegrenzen en zijn qua hoogte afhankelijk van de onderzochte monstervolumes en de samenstelling van de monsters.

tabel 22: overschrijdingstabel resultaten totaal asbestanalyses

inspectiegat (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Totale asbestconcentratie mg/kg d.s. (gewogen)		
	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	onder- grens	boven- grens
verkennd onderzoek asbest									
G1 t/m G8	-	-	-	<2	<2	<2	<2 (-)	<2	<2
G9 t/m G11+ G18+G19	-	-	-	<2	<2	<2	<2 (-)	<2	<2
G12 t/m G17	-	-	-	<2	<2	<2	<2 (-)	<2	<2

toelichting

■ =geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens).

* =concentratie boven de bepalingsgrens, maar onder de grens van nader onderzoek (<50 mg/kg d.s.).

** = concentratie boven de grens van nader onderzoek (>50 mg/kg d.s.), maar kleiner dan de interventiewaarde.

*** =concentratie boven de interventiewaarde.

toelichting

interpretatie resultaten

maaiveld

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

bovengrond (0.0 max. 0.5 m-mv)

Ter plaatse van de inspectiegaten G01 t/m G19 is in de uitgegraven bovengrond (bodemiaag tussen 0.0- max. 0.5 m-mv) in de fractie >20 mm zintuiglijk geen asbesthoudend materiaal waargenomen. In de geanalyseerde bovengrondmengmonsters M1 (inspectiegaten G1 t/m G8), M2 (inspectiegaten G9 t/m G11+G18+G19 en M3 (inspectiegaten G12 t/m G17) (zeef fractie <20 mm) is in de bodemiaag tussen 0.0-0.5 m-mv) is een gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten van <2 mg/kg d.s. Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de bovengrond t.p.v. G1 t/m G19 bedraagt ter indicatie <2 mg/kg d.s. en is daarmee niet verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens. De interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest alsmede het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) wordt t.p.v. inspectiegaten G1 t/m G19 niet overschreden. De bovengrond uit inspectiegaten G1 t/m G19 is niet verontreinigd met asbest.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

fractie >20 mm

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het opgeboorde materiaal uit de inspectiegaten G02+G10+G15+G18 is vanaf ca. 0.5 m-mv visueel geen bodemvreemde materialen waargenomen.

fractie <20 mm

Van de ongeroerde ondergrond vanaf 0.5 m-mv zijn in deze fase van het onderzoek geen grondmonsters geanalyseerd op de fractie <20 mm. Omdat geen asbestverdacht materiaal (met fractie > 20 mm) in de ongeroerde ondergrond is aangetroffen is de verwachting dat er geen asbest met fractie < 20 mm in de ongeroerde ondergrond aanwezig is.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen

In de ondergrond t.p.v. de boringen 2, 2B t/m 2E en de inspectiesleuven SL1, SI1A en SL1B is sprake van een stortlaag. In deze stortlaag is asbesthoudend materiaal waargenomen.

Plaatselijk zijn in de bodem puinresten en asfaltgranulaat waargenomen.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is over het overige in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming). Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het overige opgeboorde monstermateriaal geen bijzonderheden waargenomen.

verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740

eindconclusie:

terreindeel t.p.v. de Oranjestraat 28 (onbebouwde deel)

In de onderzochte boven- en ondergrondmengmonsters zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur gemeten.

In het grondwater zijn enkele stoffen verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde, de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering worden niet overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, naar onze mening, aan de feitelijk beoogde bodemfunctie wonen.

terreindeel t.p.v. het vm. pluimveebedrijf

De bovengrondmengmonsters MM16 en MM17 bevatten o.a. een matig verhoogd gehalte minerale olie*

**= bij de toetsing aan de Wbb (die tot 31-12-2023) werd toegepast werd de verhoogde gehalten minerale olie in de bovengrondmengmonsters MM16 en MM17 beoordeeld als niet toepasbare grond; op basis van de beoordeling van de vorige fase van het bodemonderzoek door de OD-Twente d.d. 04-08-2023 gaven de gemeten gehalten minerale olie geen aanleiding voor verder onderzoek.*

Voor het overige zijn in de bovengrond enkele stoffen verhoogd gemeten die ten hoogste voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.

In het grondwater zijn, na heranalyse, enkele stoffen verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde, de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering worden niet overschreden.

terreindeel t.p.v. de brandplaats

In de onderzochte boven- en ondergrondmengmonsters zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur gemeten.

In het grondwater zijn enkele stoffen verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde, de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering worden niet overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, naar onze mening, aan de feitelijk beoogde bodemfunctie wonen.

overige deel van de locatie

Het afvalhoudende ondergrondmengmonster MM15 (boring 2) bevat een sterk verhoogd gehalte lood en zink (zware metalen), een verhoogd gehalte cadmium, koper, nikkel (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en een verhoogde gehalte kobalt, kwik, molybdeen (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10), PCB's (som 7) die voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Vanwege de verhoogd gemeten gehalten en de zintuiglijke waarneming van afvalresten is aansluitend een nader onderzoek uitgevoerd.

Voor het overige geldt dat in de overige onderzochte boven- en ondergrondmengmonsters (na toetsing aan de bijzondere toetsingsregels) geen van de onderzochte stoffen verhoogd is gemeten t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur gemeten. In het grondwater zijn enkele stoffen verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde, de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering worden niet overschreden. Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, uitgezonderd het terreindeel t.p.v. boring 2, naar onze mening, aan de feitelijk beoogde bodemfunctie wonen.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg deels als milieuhygiënisch onverdacht en deels als onverdacht aangemerkt.

In tabel 23 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 26: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3	onverdachte deel	nee, er zijn verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	ja, t.p.v. boring 2 wordt nader onderzoek geadviseerd
uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3	verdachte deel	ja, er zijn verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, er zijn sterk verhoogde gehalten gemeten

nader bodemonderzoek volgens NTA-5755 t.p.v. boring 2

eindconclusie:

Middels de gegraven inspectiesleuven is geconstateerd dat er in de ondergrond sprake is van een stortlaag. Het materiaal bestaat voor >50% uit bodemvreemd materiaal niet zijnde bodem. De stortlaag bestaat uit huisvuilresten, puinresten, glasresten, metaalresten en houtresten. In inspectiesleuf SL1 is tevens asbestverdacht materiaal aangetoond.

Het stortmateriaal t.p.v. de inspectiesleuven is beoordeeld als een bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal (fractie >20mm)).

Op basis van de gegraven inspectiesleuven is de stortlaag tussen ca. 0.3 m-mv en ca. 1.4 m-mv aangetroffen.

Op basis van de gegraven inspectiesleuven wordt geschat dat t.p.v. het onderzochte terreindeel rondom boring 2 sprake is ca. 55 m³ (50 m² x 1.1 m) stortmateriaal aanwezig is.

Het stortmateriaal is heterogeen van aard. Dit kan betekenen dat er plaatselijk rekening gehouden moet worden met een wisselende samenstelling van het stortmateriaal. Het stortmateriaal bevat in enige mate asbesthoudend materiaal. In het geïnspecteerde stortmateriaal uit inspectiesleuf SL1 is visueel asbesthoudend verdacht materiaal waargenomen. Dit asbest verdacht materiaal bevat na analyse chrysotiel en crocidoliet asbest in hechtgebonden vorm.

ondergrond

Ondergrondmonster SL1 (traject 1.4-1.9 m-mv) (onder de stortlaag) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.

In de overige onderzochte ondergrondmonsters van de inspectiesleuven SL1A, SL1B, SL2 t/m SL7 zijn geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur gemeten.

peilbuis SL1

Het grondwater t.p.v. peilbuis SL1 bevat een verhoogd gehalte barium, koper, molybdeen, zink (zware metalen) en benzeen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde, de signaleringswaarden beoordeling grondwatersanering worden niet overschreden.

verkennd onderzoek volgens NEN-5707 t.p.v. de vm. pluimveeschuren

eindconclusie:

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatse van de inspectiegaten G01 t/m G19 is in de uitgegraven bovengrond (bodemiaag tussen 0.0- max. 0.5 m-mv) in de fractie >20 mm zintuiglijk geen asbesthoudend materiaal waargenomen.

In de geanalyseerde bovengrondmengmonsters M1 (inspectiegaten G1 t/m G8), M2 (inspectiegaten G9 t/m G11+G18+G19 en M3 (inspectiegaten G12 t/m G17) (zee fractie <20 mm) is in de bodemiaag tussen 0.0-0.5 m-mv) is een gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten van <2 mg/kg d.s.

De bovengrond uit inspectiegaten G1 t/m G19 is niet verontreinigd met asbest.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als verdacht voor asbest aangemerkt.

Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond t.p.v. inspectiegaten G01 t/m G19 niet aantoonbaar verontreinigd is met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vooraf gestelde onderzoekshypothese "verdacht" verworpen.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen andere afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen BRL SIKB 2001, 2002 en 2018.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

1●)

Ter plaatse van boring 2 is sprake van stortgat met bodemvreemd stortmateriaal.

In het kader van de voorgenomen herontwikkelingsplannen wordt geadviseerd om het geconstateerde stortgat te saneren. Geadviseerd wordt samen met de herinrichtingsplannen in samenspraak met de Omgevingsdienst Twente de vervolgstappen voor sanering van het stortgat af te stemmen

2●)

De bovengrondmengmonsters MM16 en MM17, t.p.v. het vm. veehouderijbedrijf, bevatten o.a. een matig verhoogd gehalte minerale olie. Op basis van het gemeten gehalte minerale olie betreft het hier niet toepasbare grond. Met het oog op toekomstige grondwerkzaamheden en het minimaliseren van kosten voor afvoer van niet toepasbare grond, wordt geadviseerd om de bovengrondmengmonsters MM16 en MM17 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te analyseren op het gehalte minerale olie. Middels de uitsplitsing kan worden onderzocht of het hier gaat om mogelijke punt(bronnen) of een meer diffuse verontreiniging.

3●)

In het kader van de beoogde herontwikkeling wordt de actuele diffuse bodemkwaliteit getoetst aan de beoogde bodemkwaliteitsfunctie. Op het moment dat deze normstelling wordt overschreden voor een functie, treden hier potentiële risico's op. Het treffen van maatregelen of voorschriften kan dan noodzakelijk of wenselijk zijn.

De gemeente houdt bij het aanwijzen van de bodemkwaliteitsklasse rekening met de functie die in het omgevingsplan aan die locatie is toegedeeld. Mogelijk dat in dit geval de kwaliteitseis wonen wordt toegedeeld en dat de grond met de kwaliteitsklasse industrie en matig verontreinigde grond binnen de locatie moet worden afgevoerd. Om na te gaan of e.e.a in dit geval, in het kader van de functiewijziging, aanleiding geeft tot belemmeringen van het gebruik van de locatie of dat er mogelijk maatregelen dienen te worden getroffen, wordt geadviseerd de resultaten van dit onderzoek samen met de beoogde plannen en de toekomstige terreinindeling met de gemeente af te stemmen.

Wanneer de grond met de bodemkwaliteitsklasse industrie en matig verontreinigde grond in het kader van de herontwikkeling moet worden afgevoerd kan worden overwogen om het volume hiervan middels een aantal extra meetpunten beter in kaart te brengen.

4●)

Op basis van historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie aan de Oranjestraat 28 geruime tijd een basisschool is gevestigd. Op deze locatie wordt melding gemaakt van een ondergrondse brandstoftank. De status van deze tank is onbekend. Ook de situering van de ondergrondse brandstoftank is niet bekend. In het archief van de gemeente is geen verdere informatie omtrent de ondergrondse brandstoftank aanwezig. Ook de opdrachtgever is niet op de hoogte van de aanwezigheid een (vm.) ondergrondse brandstoftank op de locatie. Aangezien de situering van de ondergrondse brandstoftank niet bekend is, was het in dit onderzoek niet mogelijk de milieuhygiënische bodemkwaliteit t.p.v. de tank te onderzoeken.

Geadviseerd bij oud gebruikers of eigenaren na te gaan of er meer informatie over een ondergrondse huisbrandolietank op de locatie bekend is.

Wanneer in de toekomst de situering van een evt. aanwezig of voormalige ondergrondse brandstoftank alsnog bekend wordt, wordt geadviseerd de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse alsnog te onderzoeken.

Het verwijderen van een ondergrondse tank mag alleen worden uitgevoerd door een KIWA erkende aannemer.

5●)

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een brandplaats. Geadviseerd wordt de brandplaats voor aanvang van toekomstige grondwerkzaamheden op te ruimen en af te voeren naar een erkende verwerker.

6●)

Binnen het plangebied lopen enkele bestaande sloten/watergangen. De slootbodems (waterbodem) en sliblagen t.p.v. de sloten vallen buiten de scope van dit verkennend bodemonderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. In het kader van dit onderzoek is geen waterbodemonderzoek volgens NEN-5720 en protocol 2003 uitgevoerd.

Geadviseerd wordt om met het bevoegd af te stemmen of waterbodemonderzoek t.p.v. de sloten (bv. voordat deze worden gedempt) al dan niet noodzakelijk is.

7●)

Op het terreindeel t.p.v. de vm. pluimveeschuren bevinden zich enkele gronddepots, de grond in deze depots valt buiten de scope van dit onderzoek en is derhalve niet in dit onderzoek onderzocht. Alvorens de grond uit de depots te verwerken of af te voeren wordt geadviseerd de milieuhygiënische kwaliteit hiervan te onderzoeken.

8●)

In de grond zijn plaatselijk puin- en asfaltgranulaatresten waargenomen. Bij het bouwrijp maken van het terrein dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze bijmengingen. Bij ontgraving en verwerking van (puinhoudende en asfaltgrunlaathoudende) grond dient men altijd alert te zijn op de eventuele aanwezigheid van asbest(nesten) welke niet in dit onderzoek zijn ontdekt. Bij het aantreffen van asbest tijdens grondwerk dienen veiligheidsmaatregelen getroffen te worden.

9●)

Wanneer, na het treffen van sanerende maatregelen, of graafwerkzaamheden buiten de verontreinigde zone, meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt, moet dit tenminste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde".

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen toetsing is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

De aanwezigheid van bodemverontreiniging dient gemeld te worden aan het bevoegd gezag.

Voor de sterk verontreinigde grond gelden gebruiksbeperingen. Zo mag er niet zondermeer gegraven worden in deze grond.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het uitbreidingsplan Vroomshoop Oost fase 3 (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van verdachte terreindelen die buiten het onderzoeksgebied zijn gelegen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen (i.c. een ondergrondse brandstoftank op de locatie), de milieuhygiënische bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Door het plangebied liepen in het verleden enkele sloten / watergangen welke zijn gedempt.

In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloten / watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen.

Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennd bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

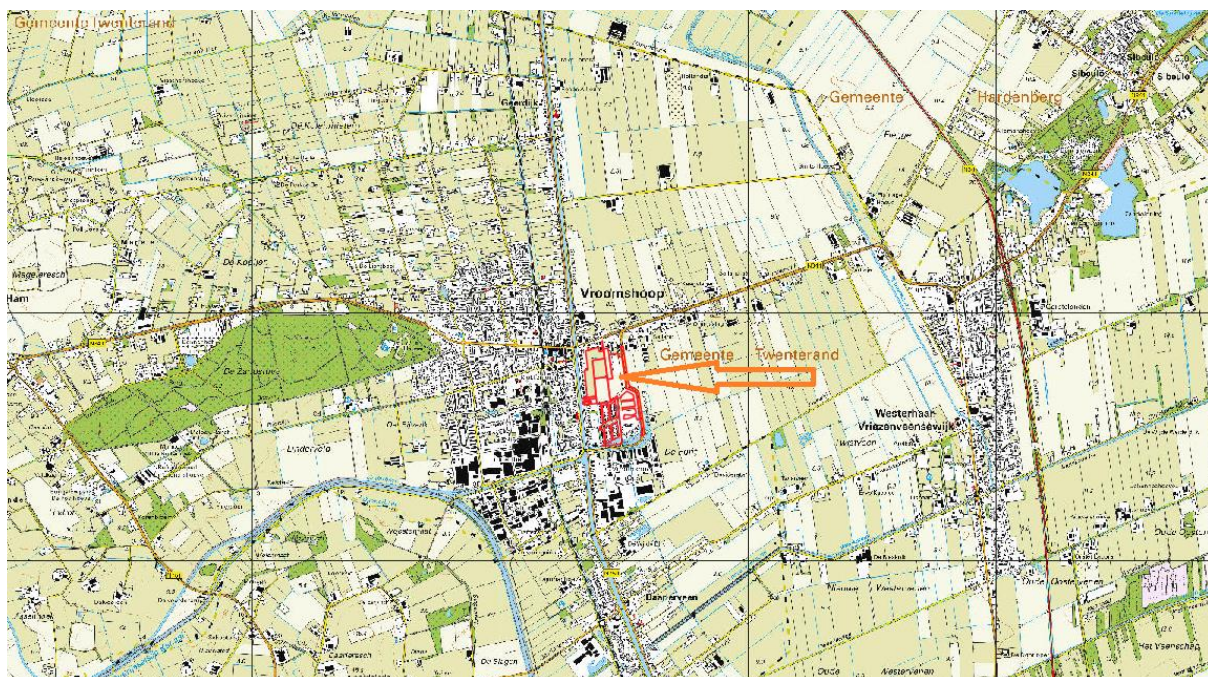
1. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.
13. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, NNI, juni 2022).

7 COLOFON

opdrachtgever : VOF Roelofs – Timmerhuis Vroomshoop Oost
project : uitbreidingsplan Vroomshoop Oost fase 3
omvang rapport : 59 blz.
datum : 04-07-2024
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		H. Kroon		02-07-2024	definitief

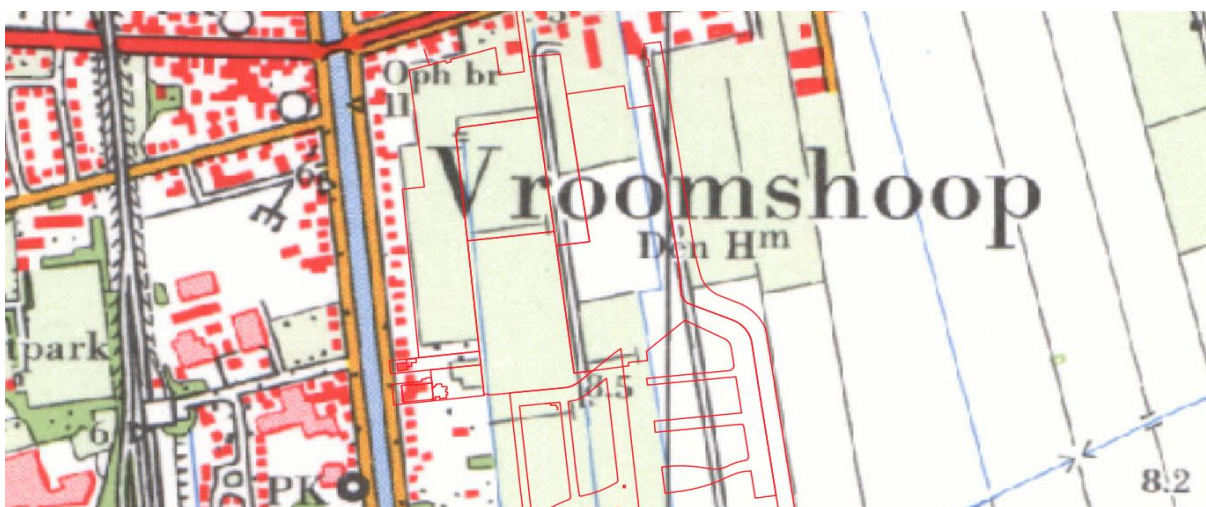
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



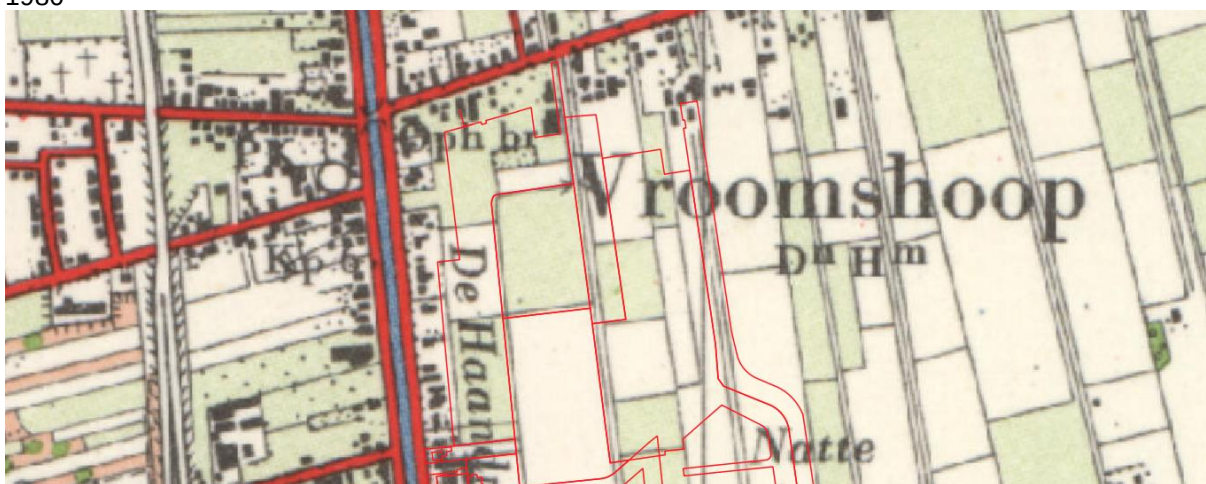
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



2000



1980



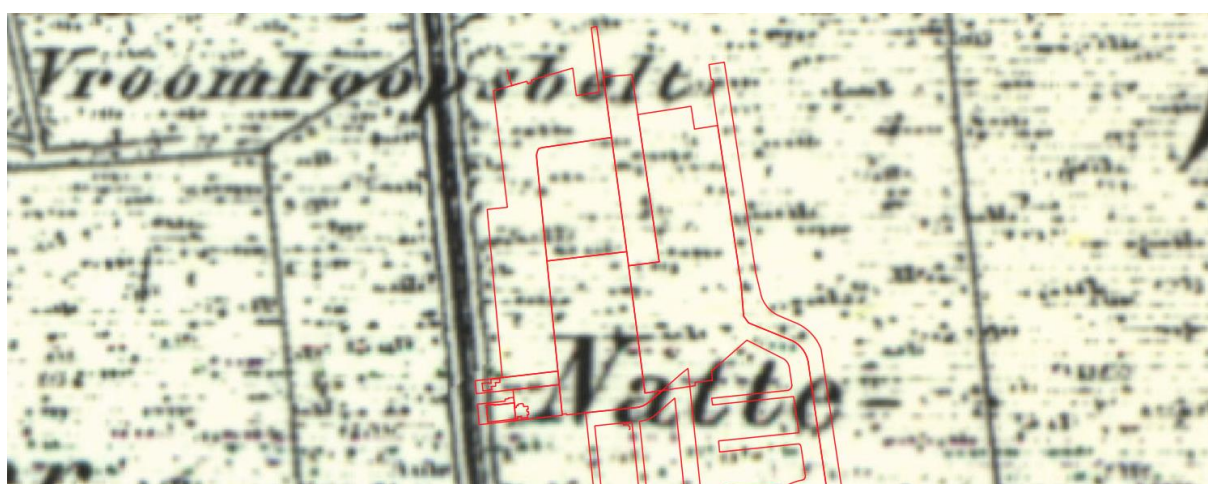
1955



1935

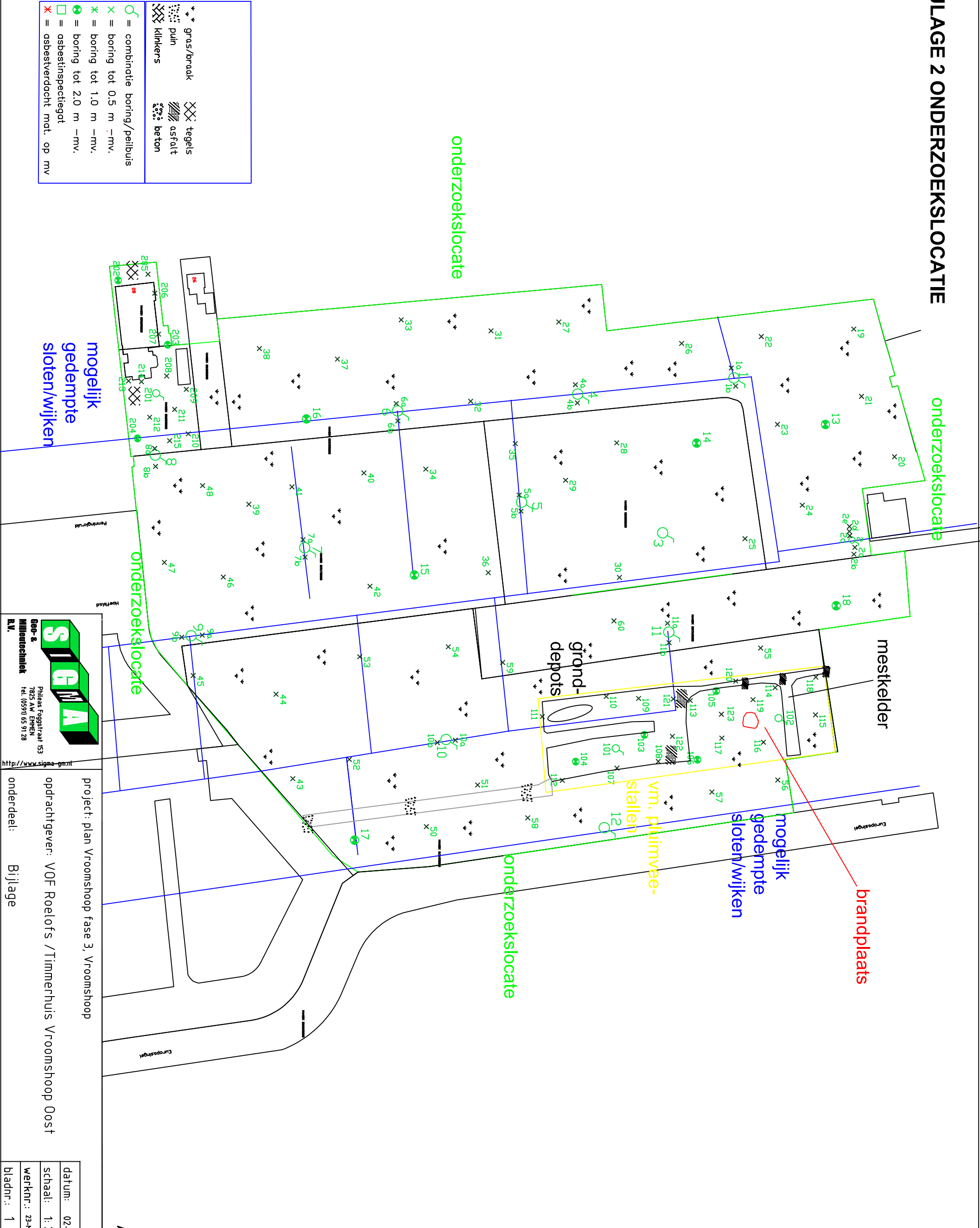


1910



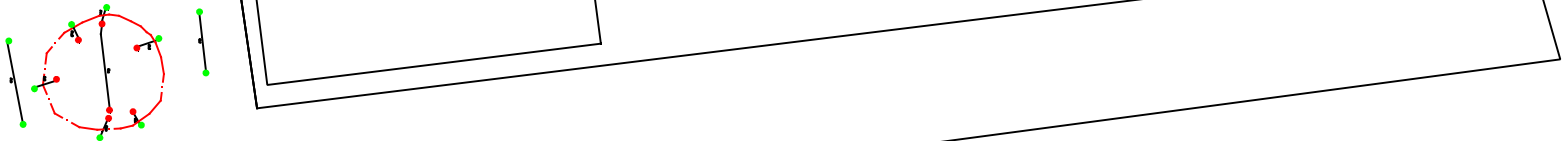
1880

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLLOCATIE



datum:	02-07-2024
schaal:	1:2.000
werknr.:	23-M0777/24-M1115
bladnr.:	1

BIJLAGE 2A ONDERZOEKSLLOCATIE



	gras/braak		tegels
	puln		asfalt
	klinkers		beton
	combinatie boring/peilbuis		
	boring tot 0.5 m -mv.		
	boring tot 1.0 m -mv.		
	boring tot 2.0 m -mv.		
	asbestinspectiegat		
	asbestverdacht mat. op mv		

	= afval aangetoond
	= geen afval aangetoond
	= geschat contour stort

Geo- & Milieutechniek B.V.

Philips Froststraat 153
7823 AA ENCHEN
Tel. (0571) 65 91 28

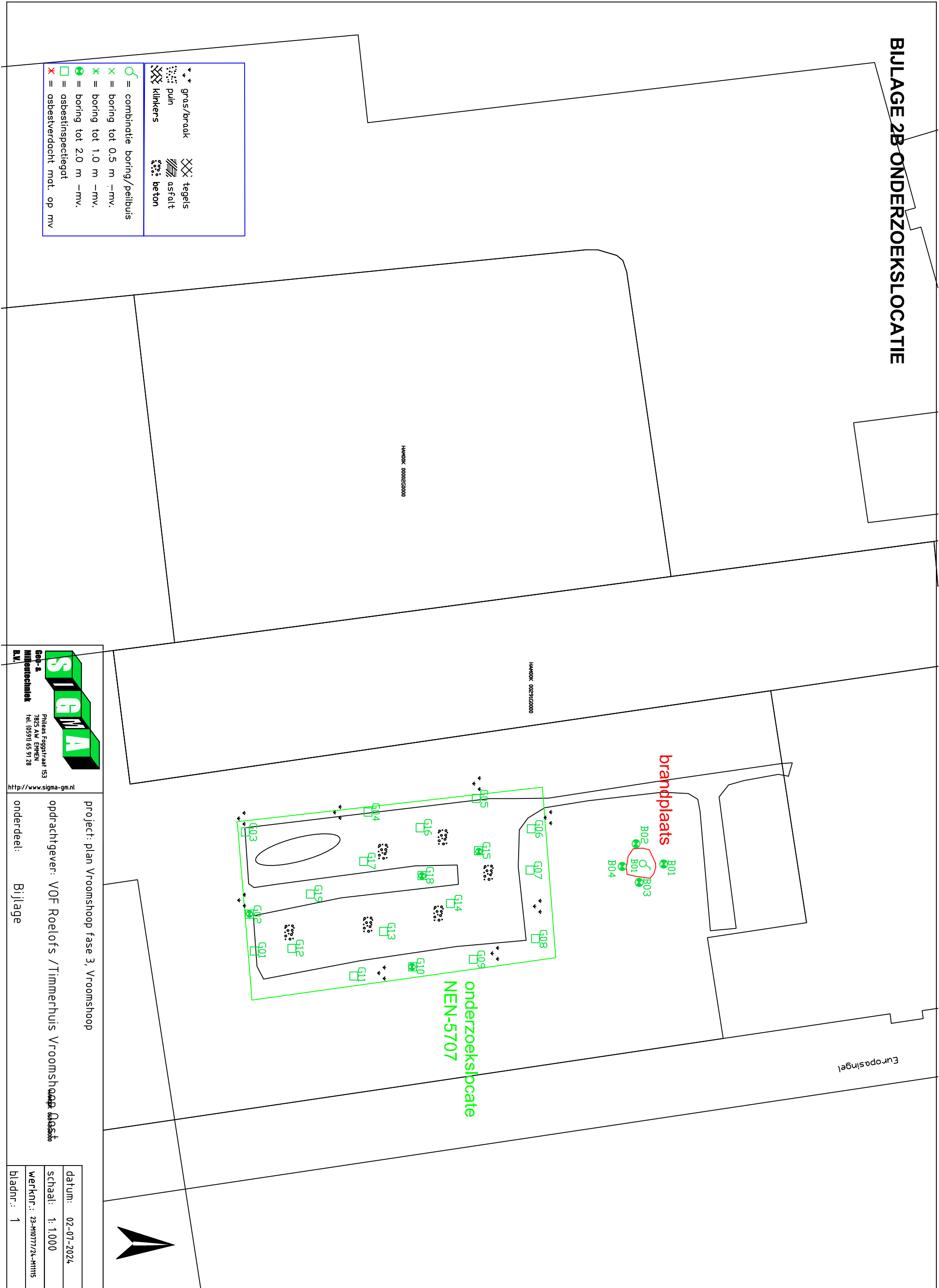
project: plan Vroomshoop fase 3, Vroomshoop

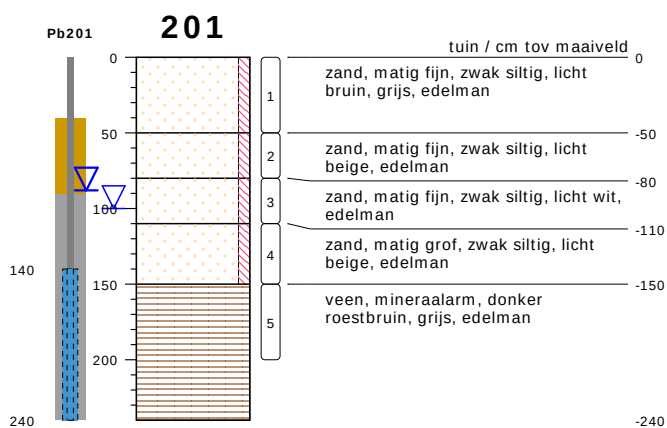
opdrachtgever: VOF Roelofs /Timmerhuis Vroomshoop Oost

onderdeel: Bijlage

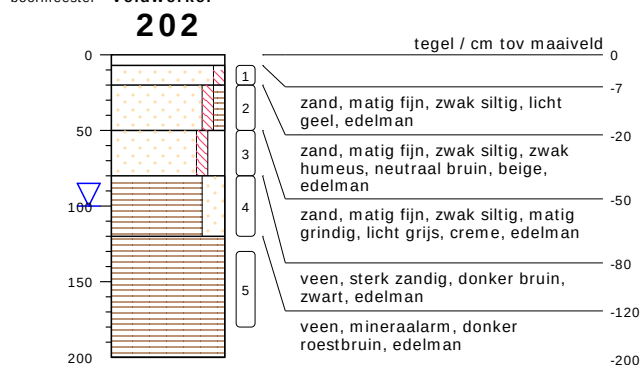
datum:	02-07-2024
schaal:	1: 500
werknr.:	23-M0771/24-M1115
bladnr.:	1

BIJLAGE 2B ONDERZOEKSLOCATIE

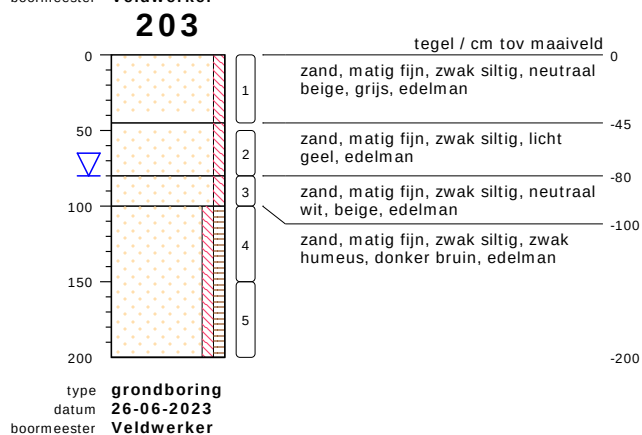




type **peilbuis met 1 filter**
datum **26-06-2023**
boormeester **Veldwerker**



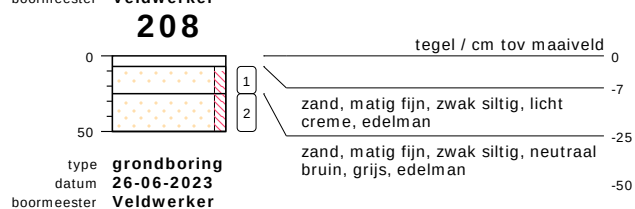
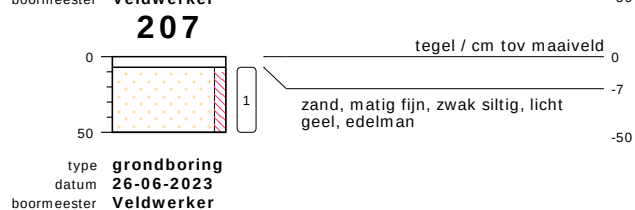
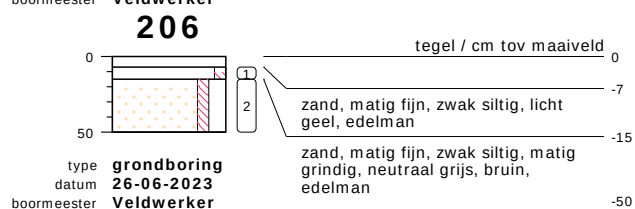
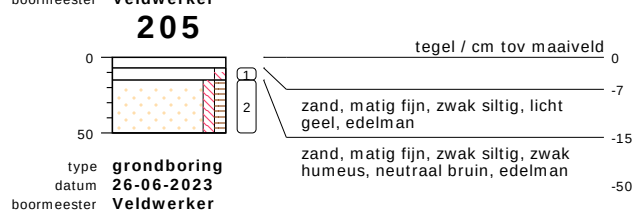
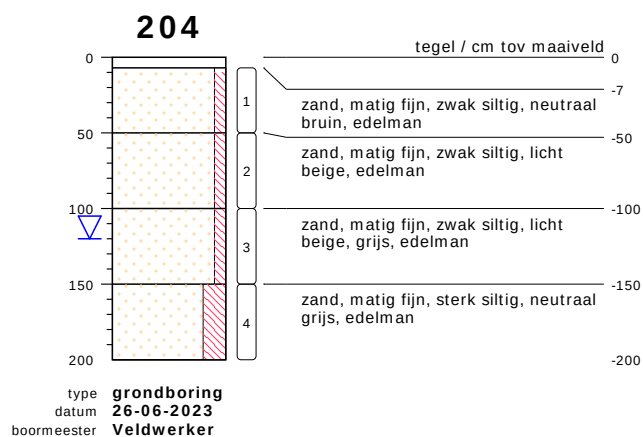
type **grondboring**
datum **26-06-2023**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **26-06-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BILAGE 3: BOORPROFIELEN**

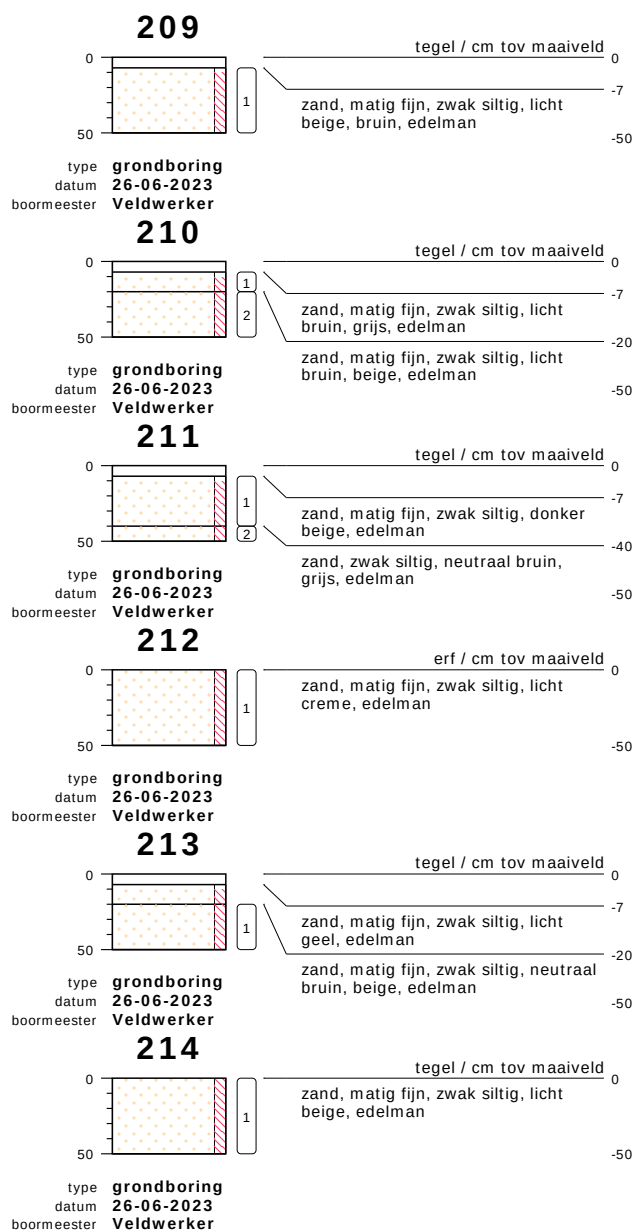
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777..**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **BILAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777..**
getekend conform **NEN 5104**

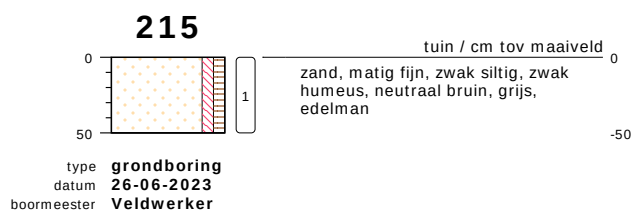




bodemprofielen **BILAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777..**
 getekend conform **NEN 5104**

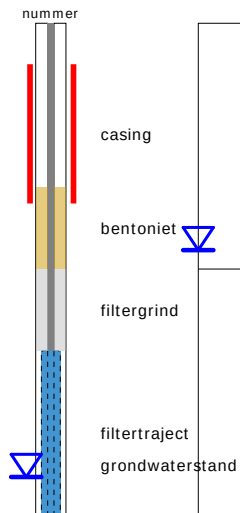




bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777..**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



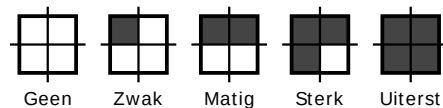
BORING



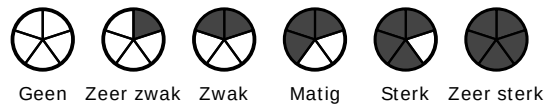
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



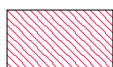
GRONDSOORTEN



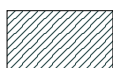
GRIND, grindig (G,g)



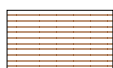
ZAND, zandig (Z,z)



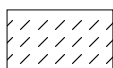
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

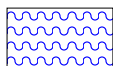
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



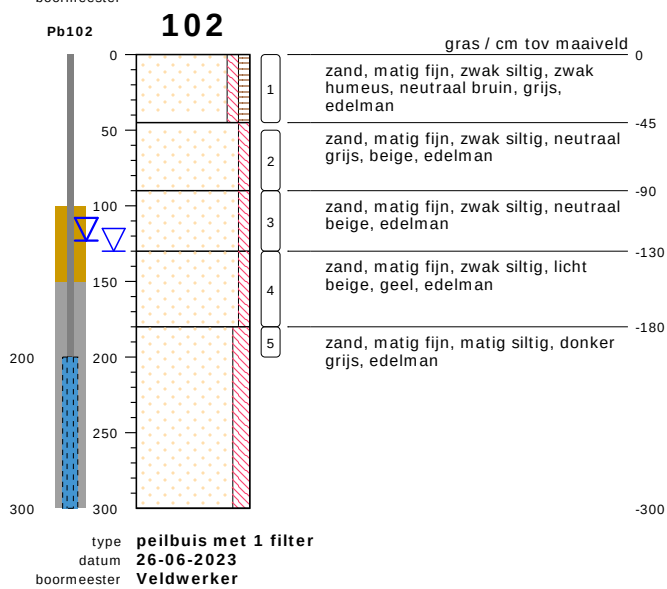
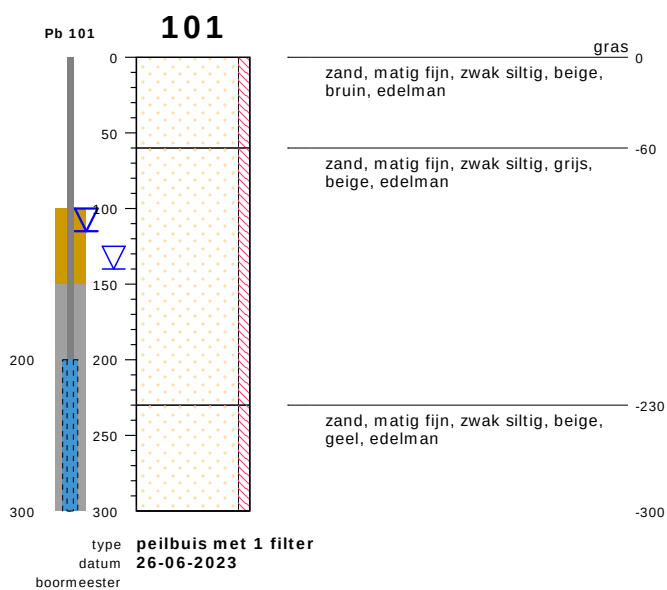
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

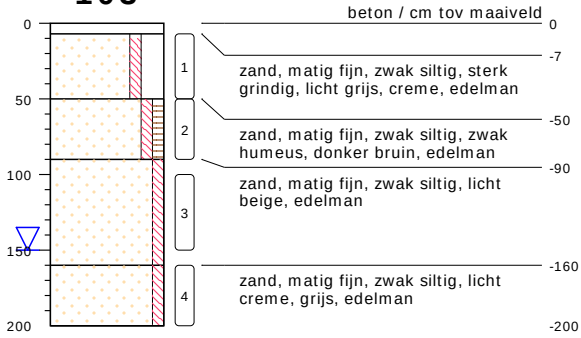


bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777.**
getekend conform **NEN 5104**

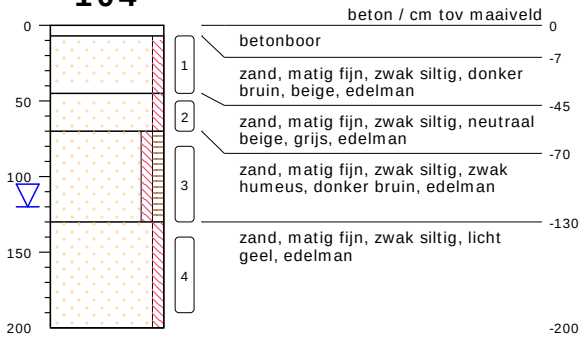


103



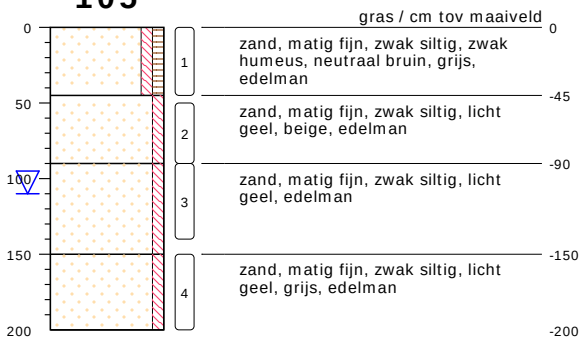
type **grondboring**
datum **26-06-2023**
boormeester **Veldwerker**

104



type **grondboring**
datum **26-06-2023**
boormeester **Veldwerker**

105

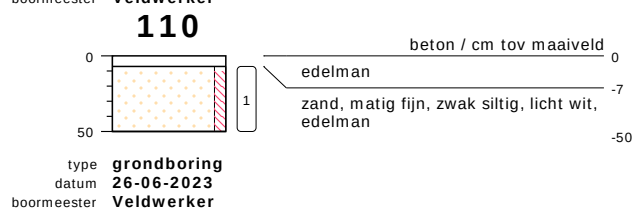
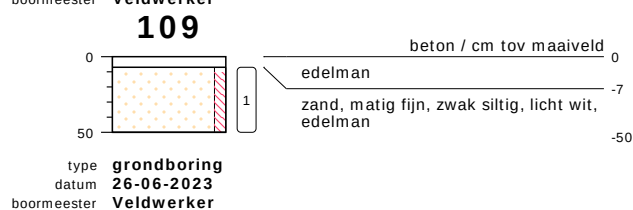
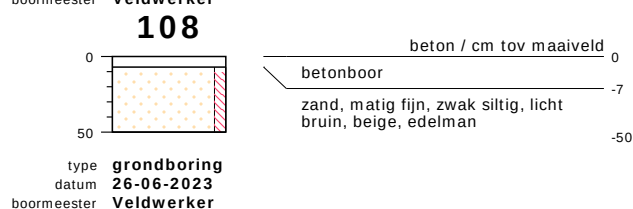
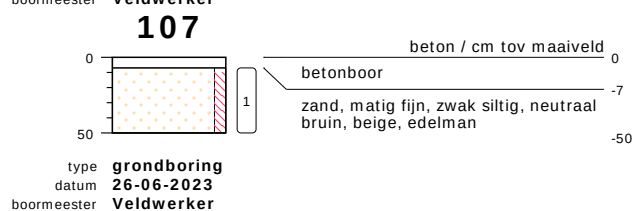
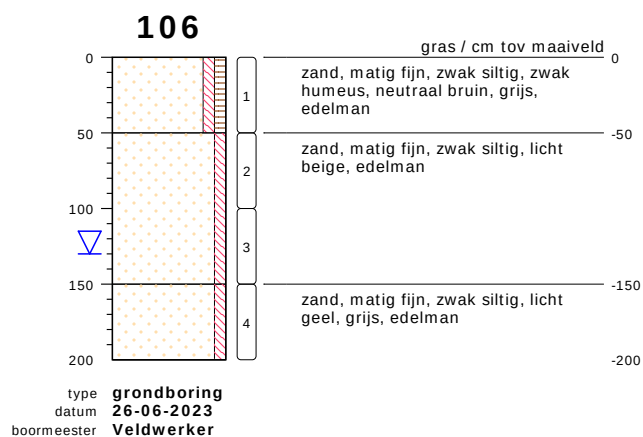


type **grondboring**
datum **26-06-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BILAGE 3: BOORPROFIELEN**

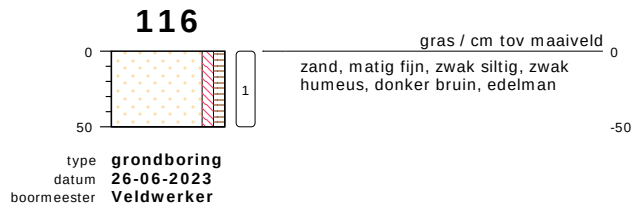
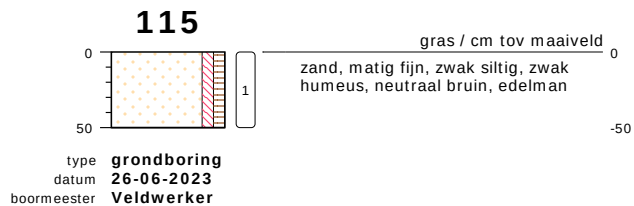
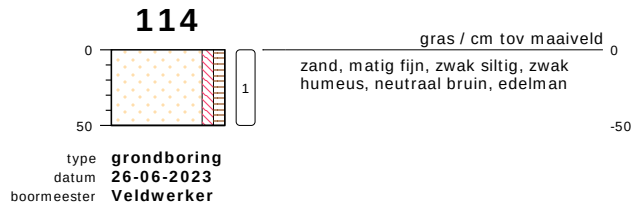
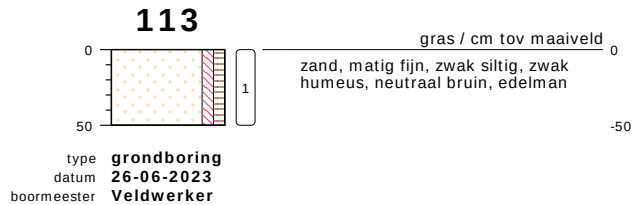
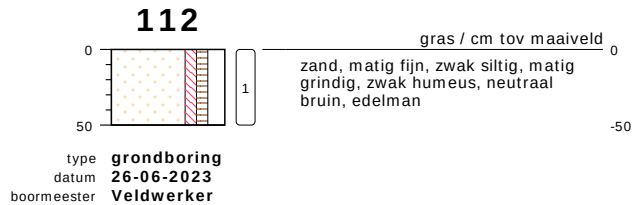
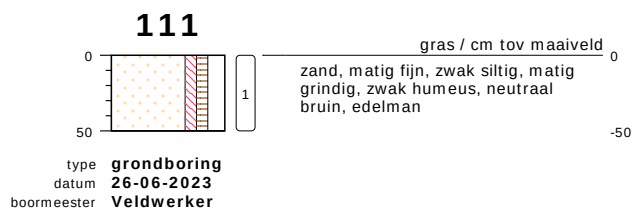
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777.**
getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

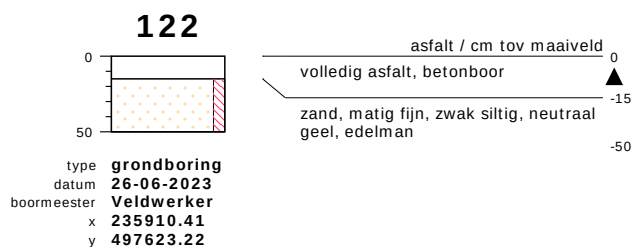
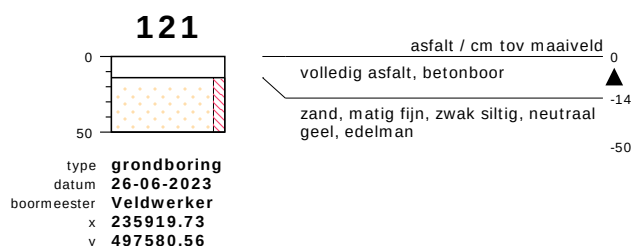
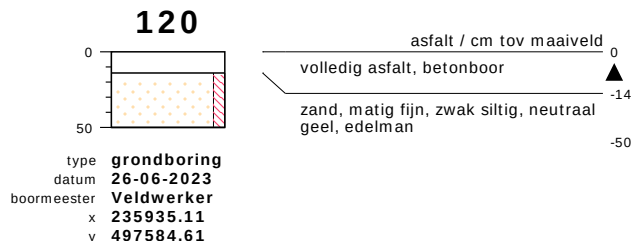
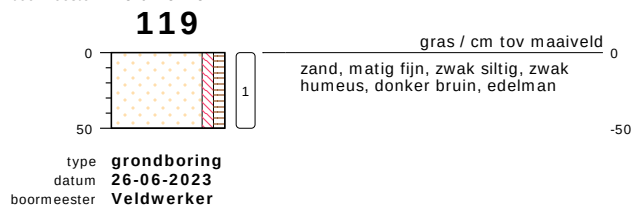
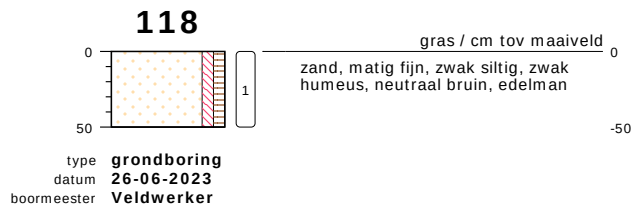
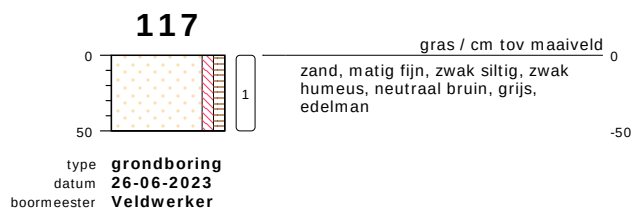
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777.**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777.**
getekend conform **NEN 5104**



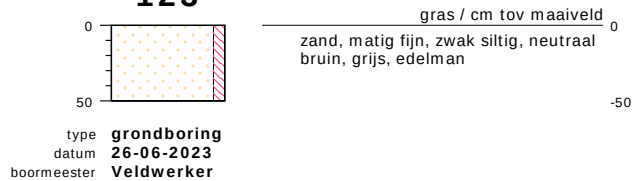


bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777.**
getekend conform **NEN 5104**



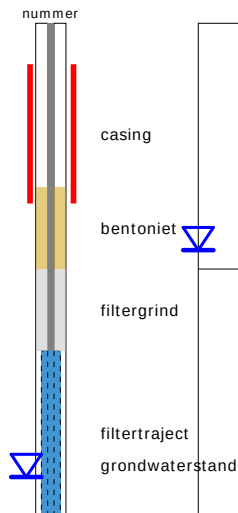
123



bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777.**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



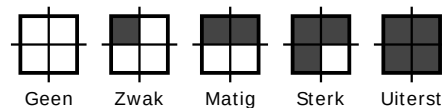
BORING



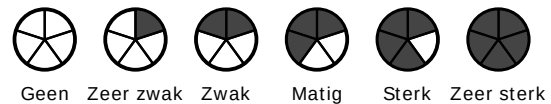
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



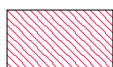
GRONDSOORTEN



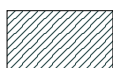
GRIND, grindig (G,g)



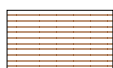
ZAND, zandig (Z,z)



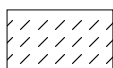
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

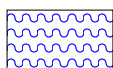
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



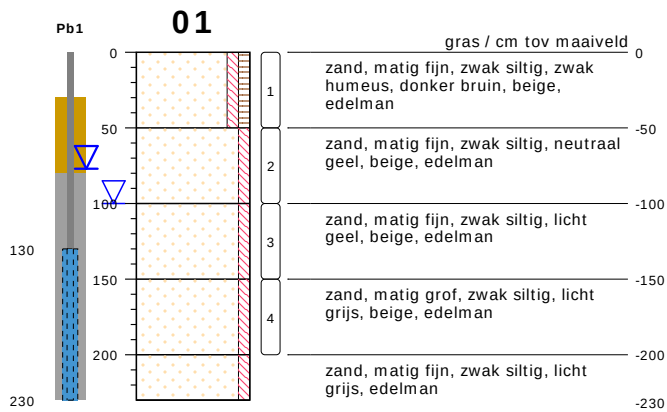
water

GRADATIE GRIND

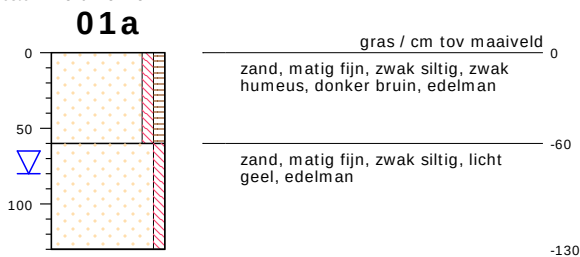
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

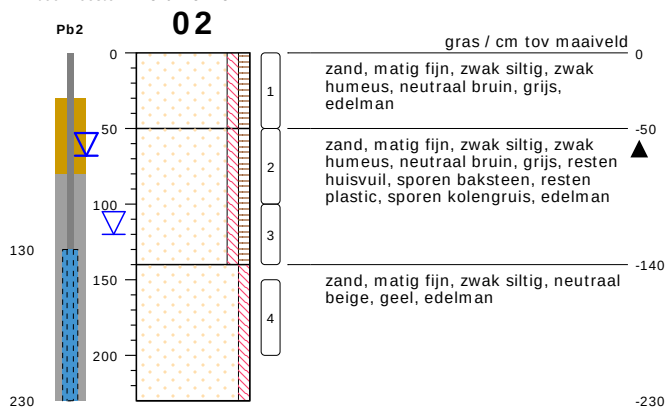
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**



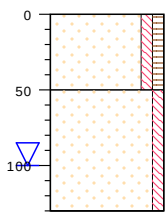
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BILAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**



02A



gras / cm tov maaiveld 0

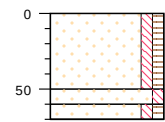
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, edelman

-130

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

02B



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

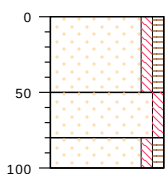
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, resten huisvuil, sporen baksteen, edelman

-70

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

02C



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

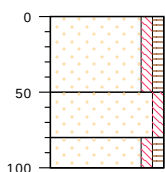
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, resten huisvuil, sporen baksteen, edelman

-100

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

02D



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, resten huisvuil, sporen baksteen, edelman

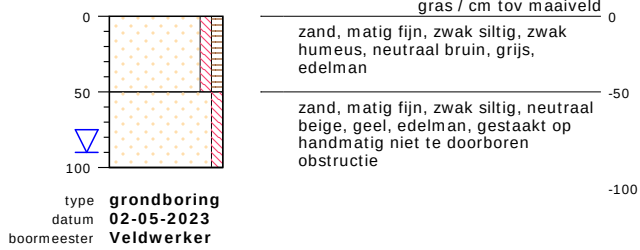
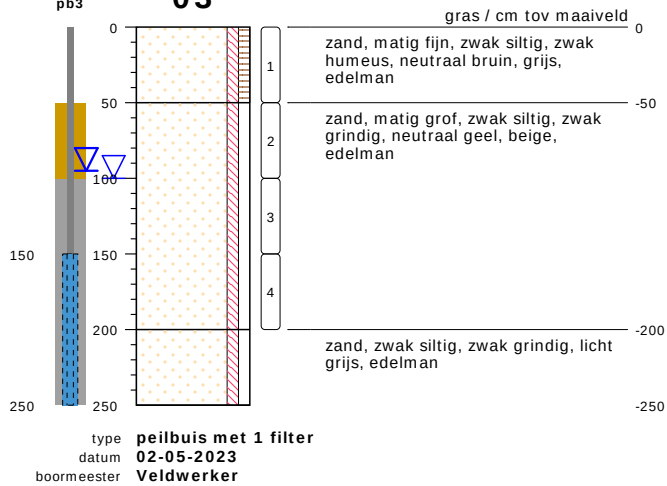
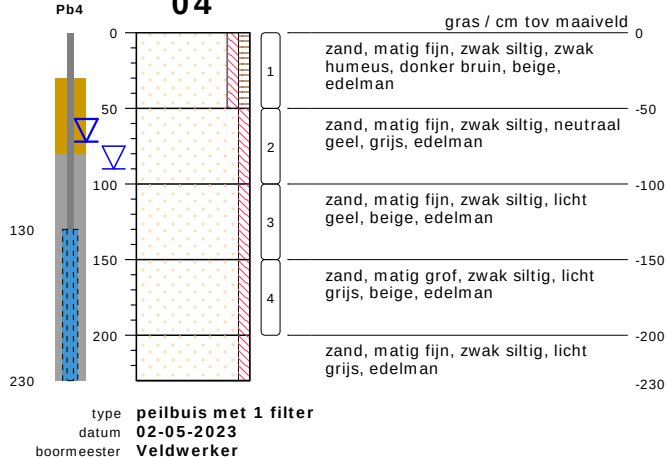
-100

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**



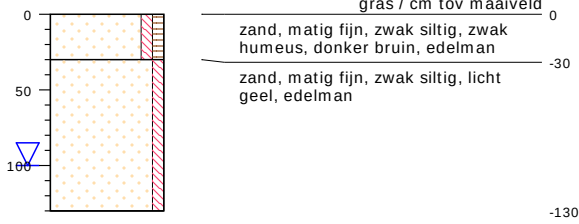
02E**03****04**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**

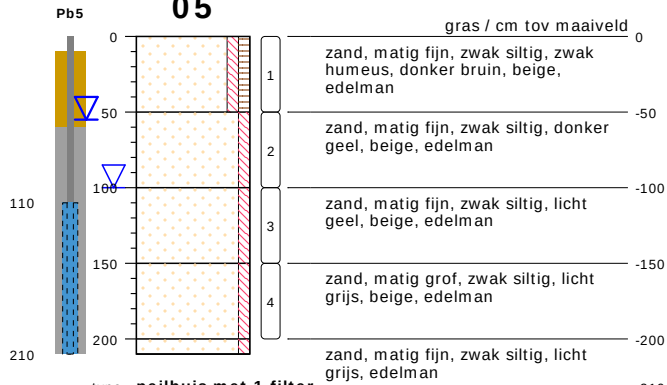


04a



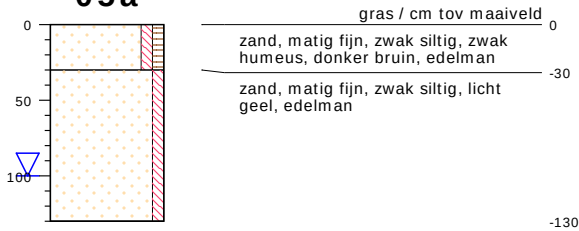
type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

05



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

05a

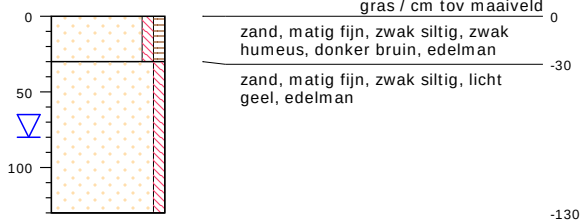


type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

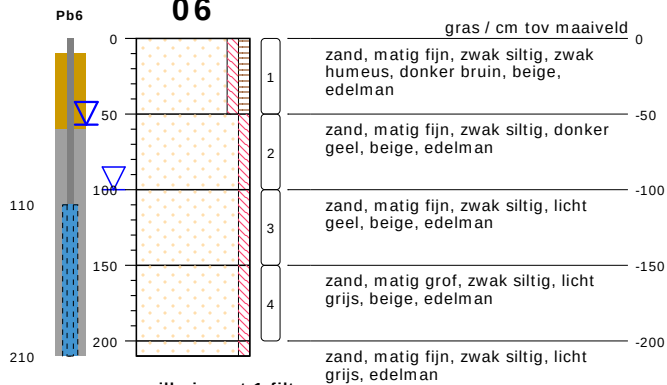
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

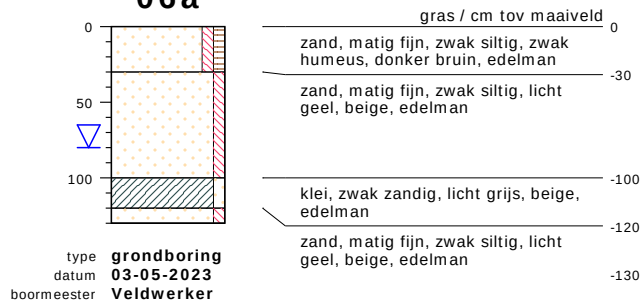


05b

type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

06

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

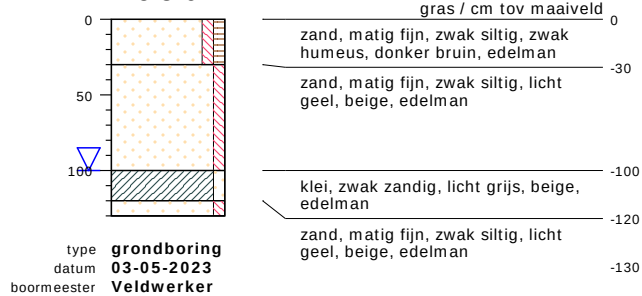
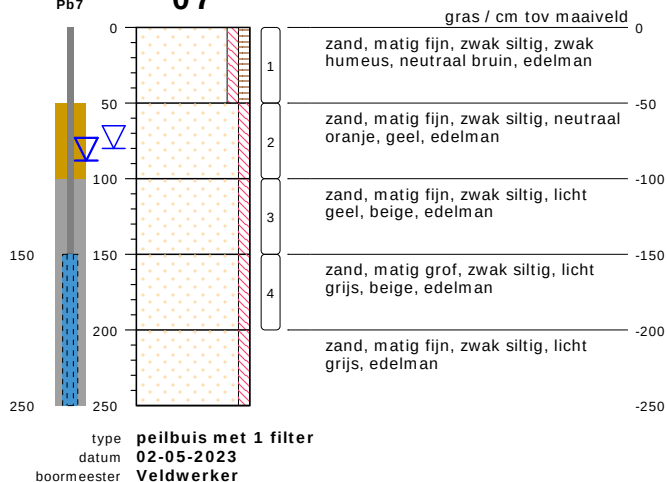
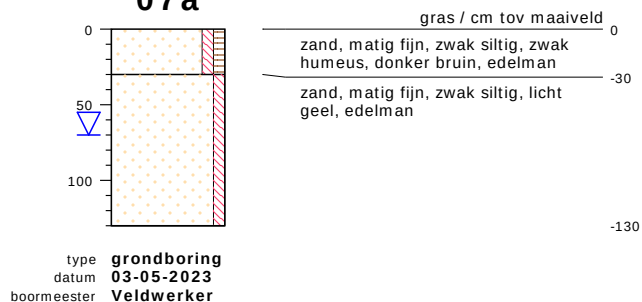
06a

type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

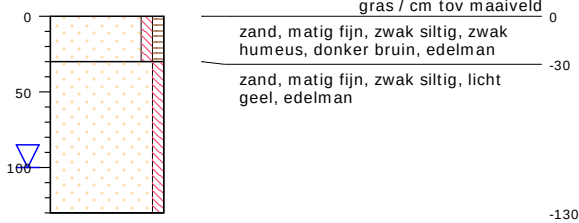
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**



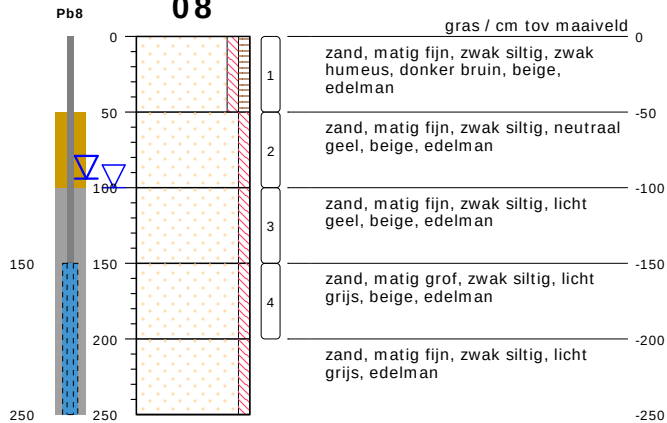
06b**07****07a****bodemprofielen BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

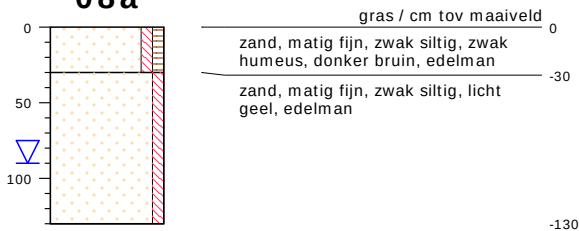


07b

type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

08

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

08a

type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

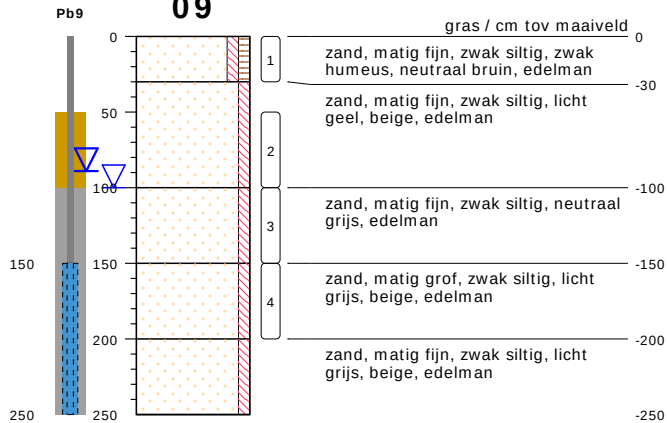
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**

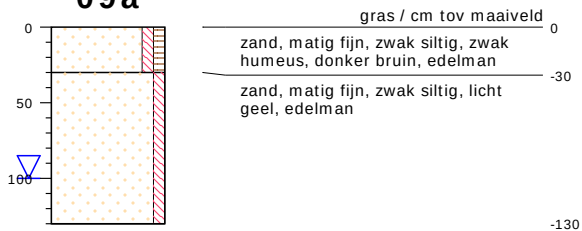


08b

type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

09

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

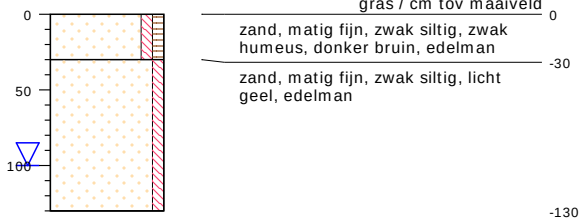
09a

type **grondboring**
 datum **03-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

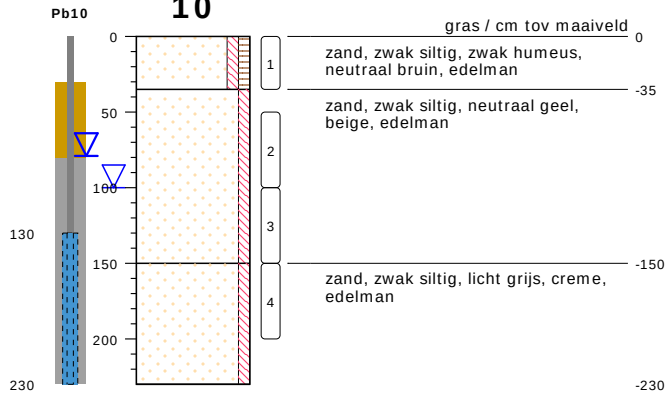
bodemprofielen **BILAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**

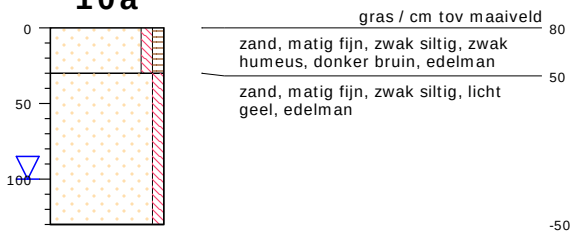


09b

type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

10

type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

10a

type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

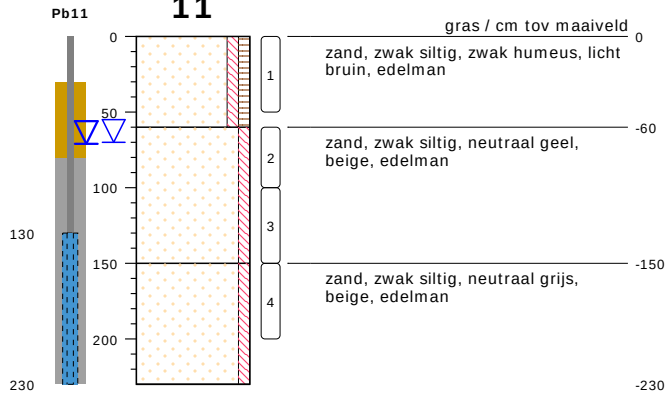


10b



type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

11



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

11a



type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

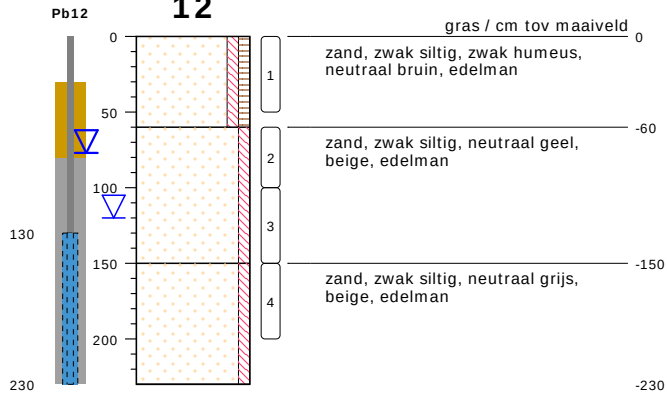


11b



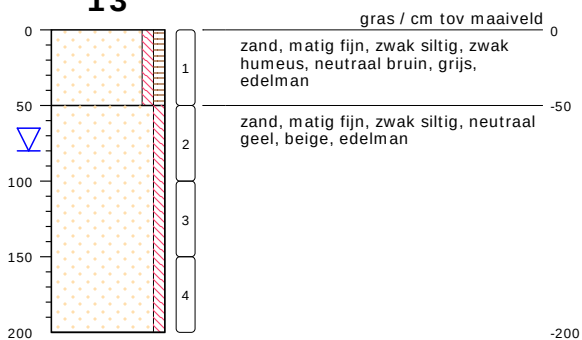
type **grondboring**
datum **03-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

12



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

13



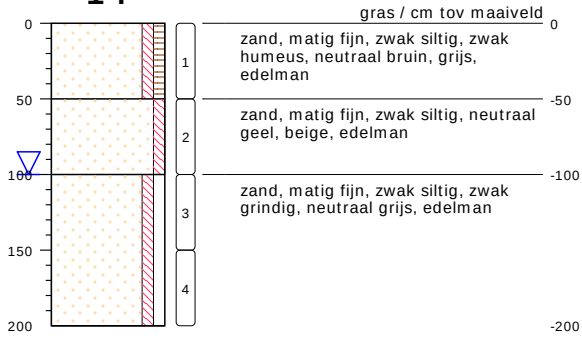
type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

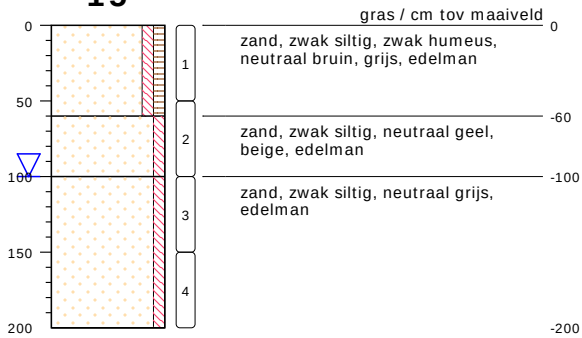


14



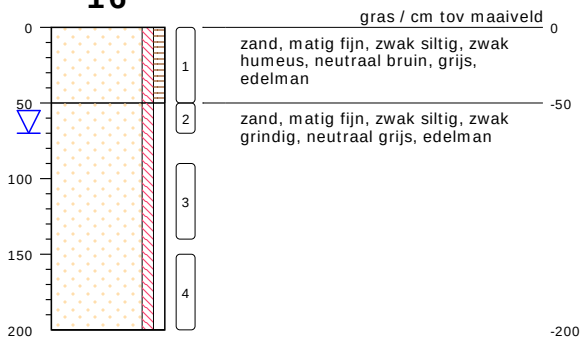
type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

15



type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

16



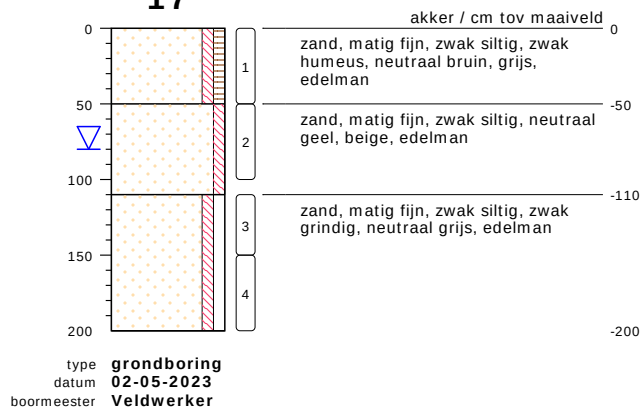
type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

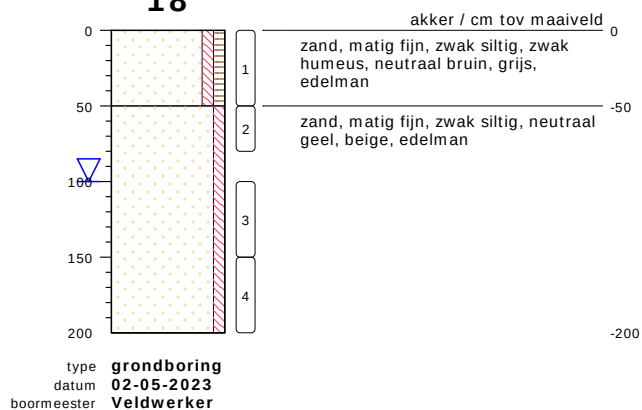
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**



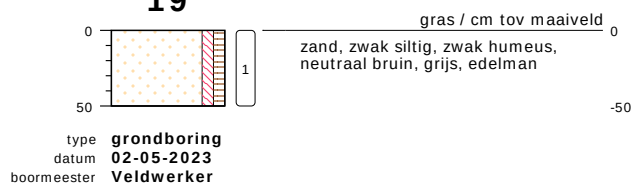
17



18



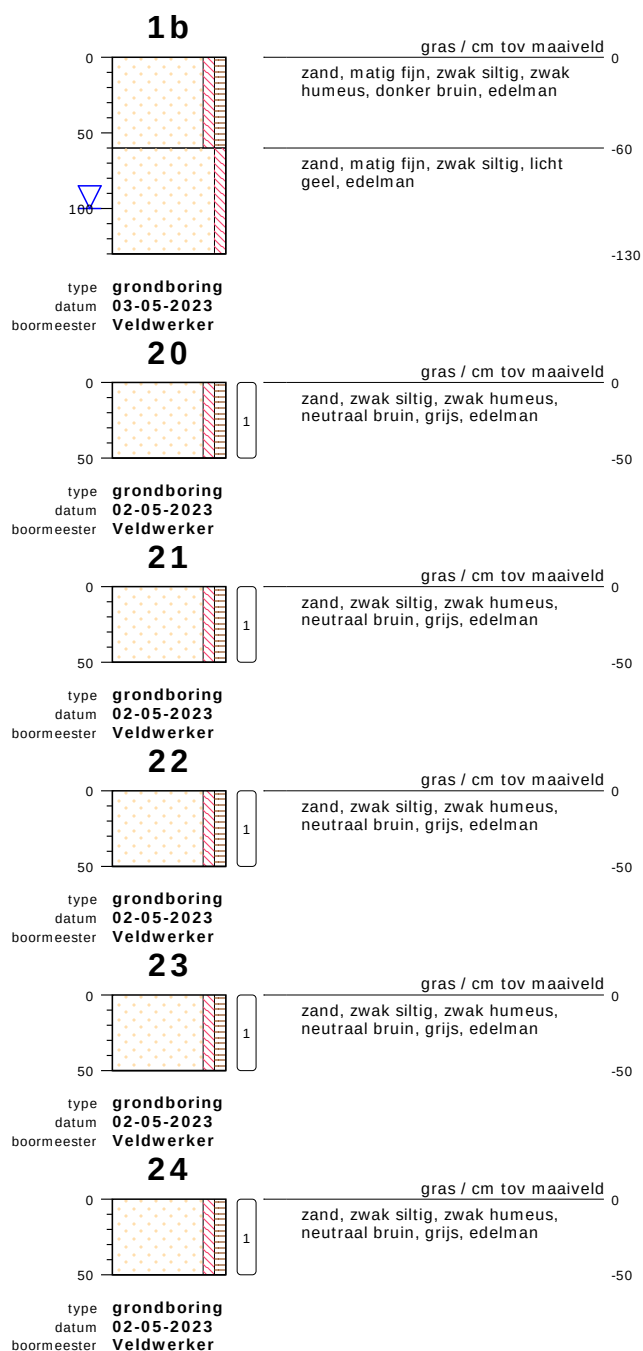
19



bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

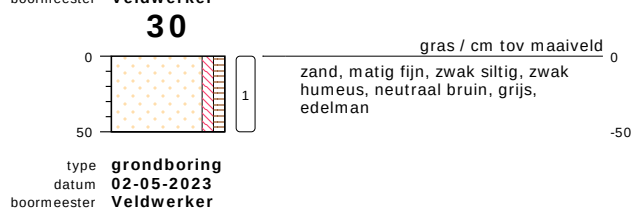
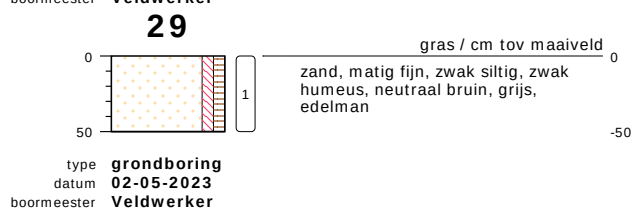
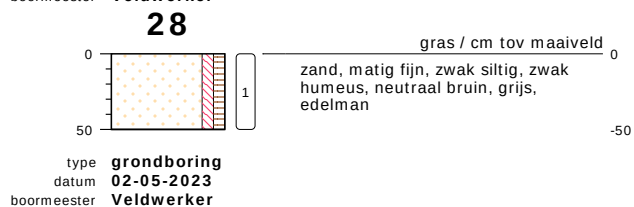
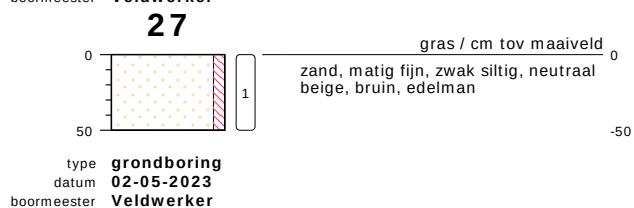
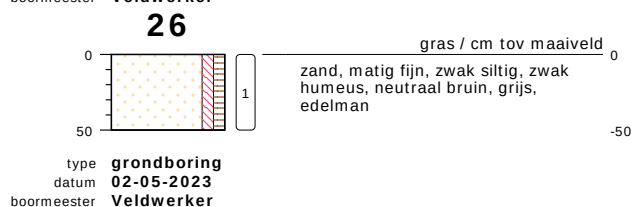
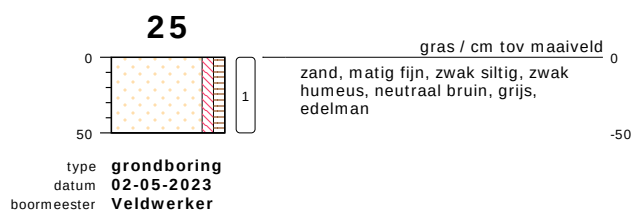




bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

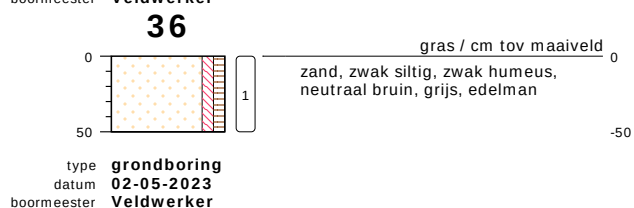
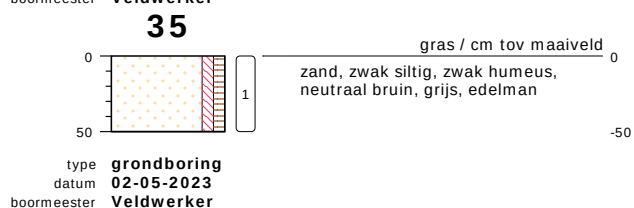
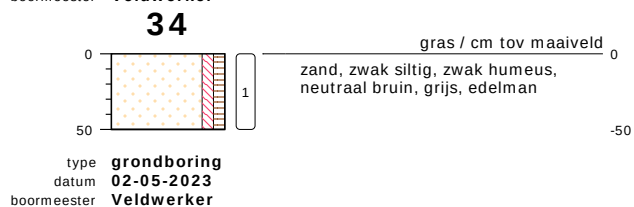
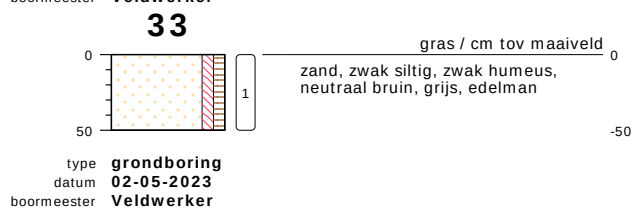
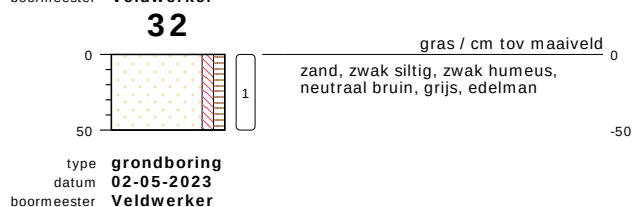
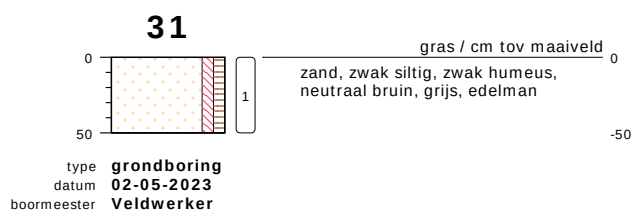




bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

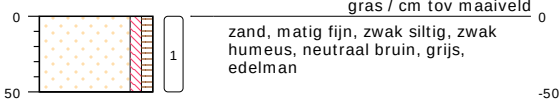




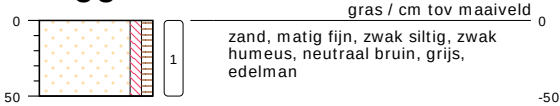
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**

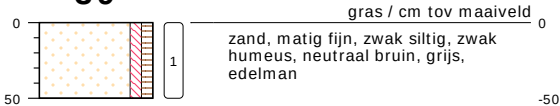


37

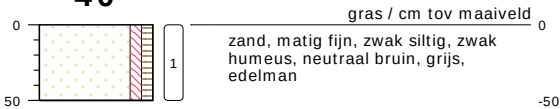
type **grondboring**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

38

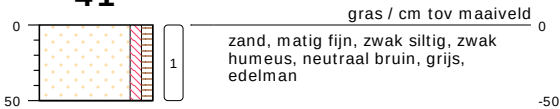
type **grondboring**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

39

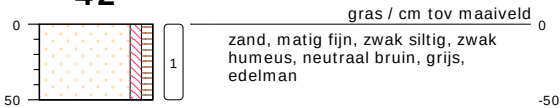
type **grondboring**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

40

type **grondboring**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

41

type **grondboring**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

42

type **grondboring**
 datum **02-05-2023**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**

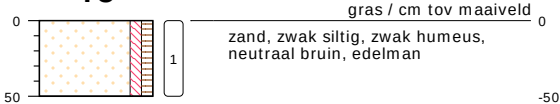


43

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

44

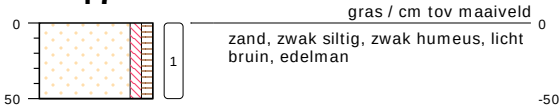
type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

45

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

46

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

47

type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

48

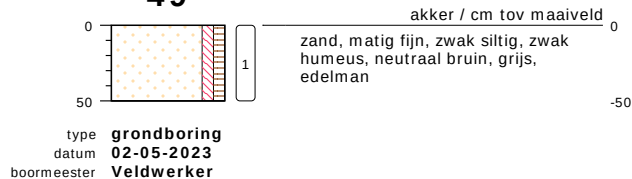
type **grondboring**
datum **02-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

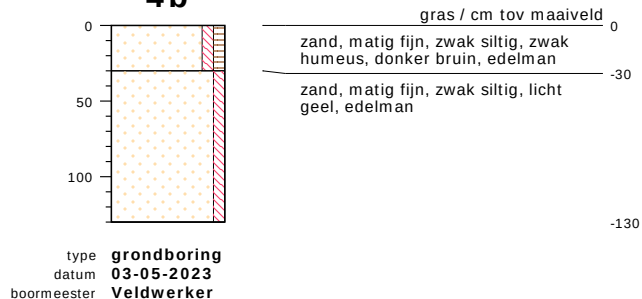
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**



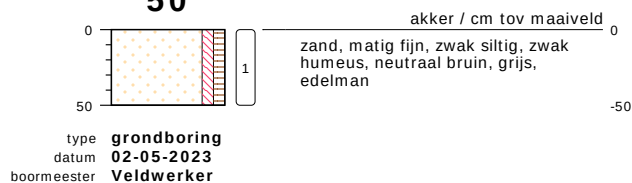
49



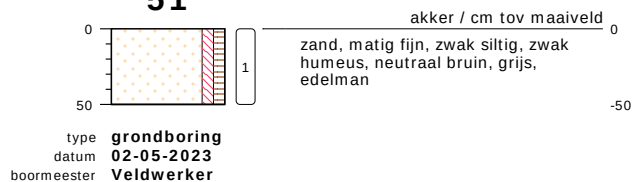
4b



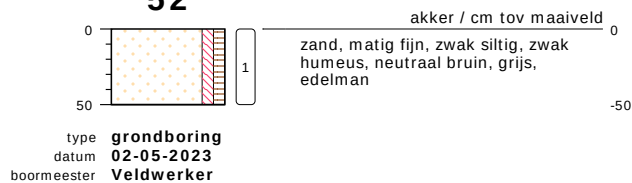
50



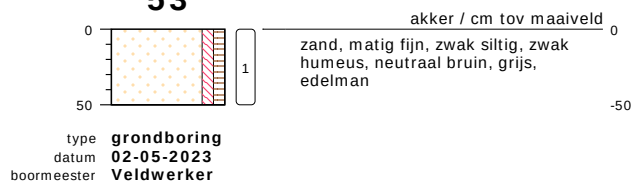
51



52



53

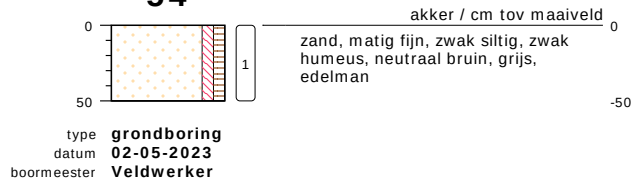


bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

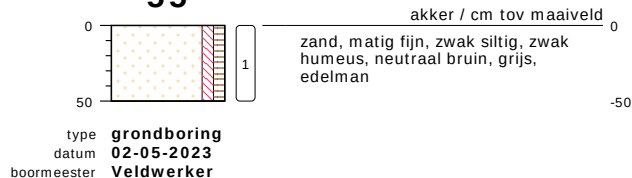
onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**



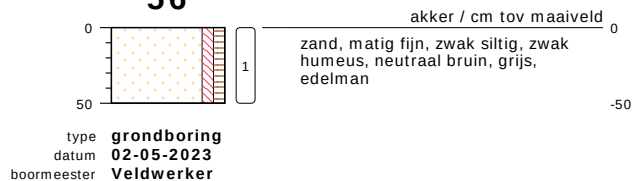
54



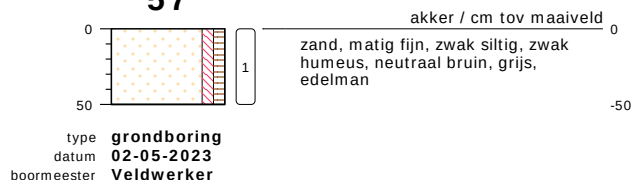
55



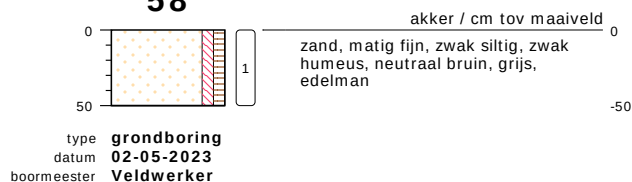
56



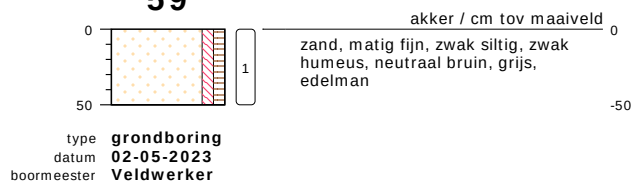
57



58



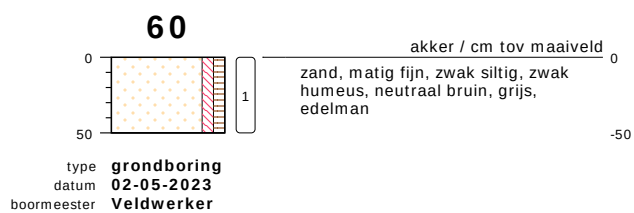
59



bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
projectcode **23-M10777**
getekend conform **NEN 5104**



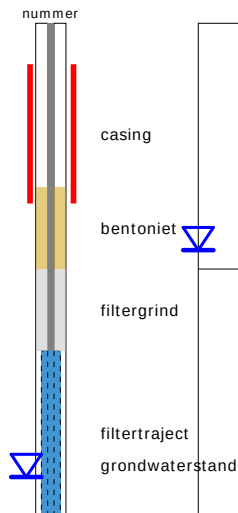


bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 projectcode **23-M10777**
 getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS



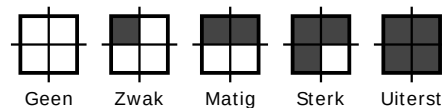
BORING



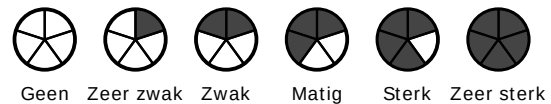
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



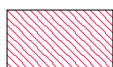
GRONDSOORTEN



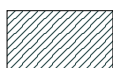
GRIND, grindig (G,g)



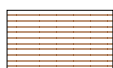
ZAND, zandig (Z,z)



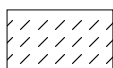
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

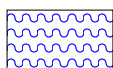
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



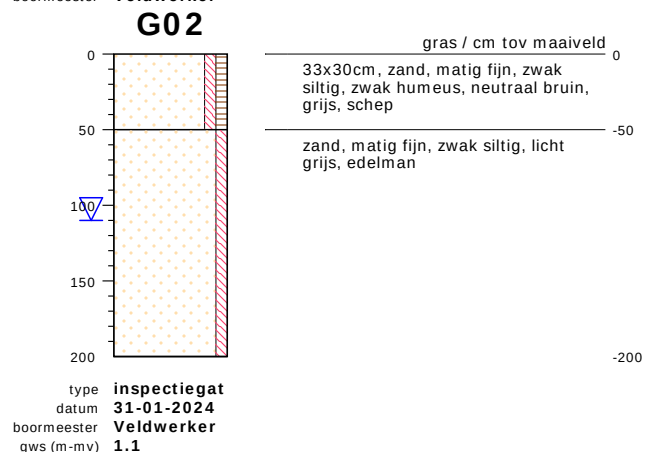
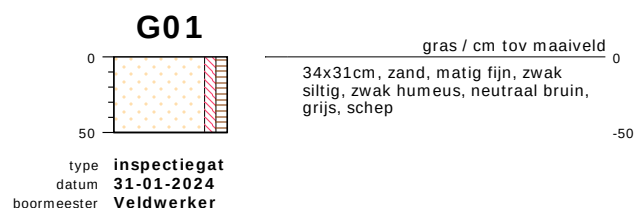
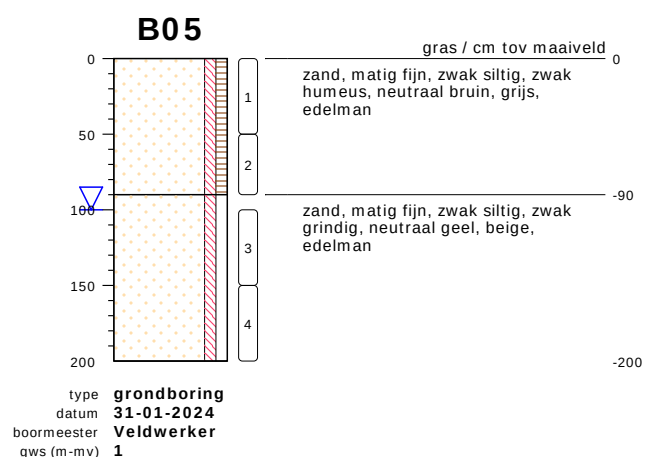
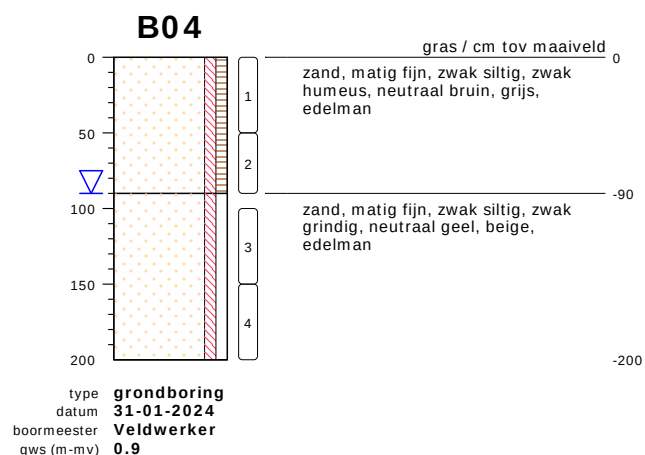
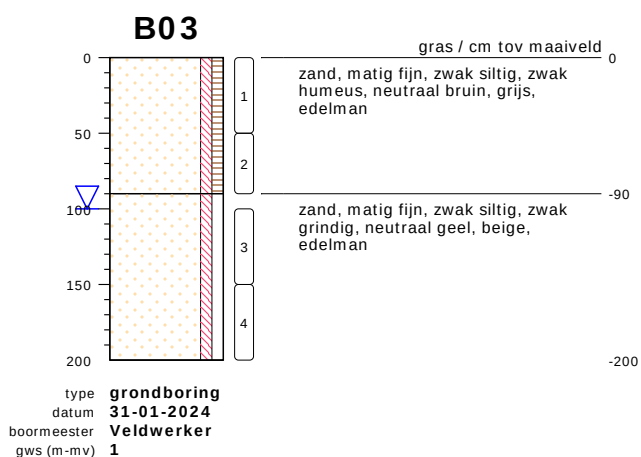
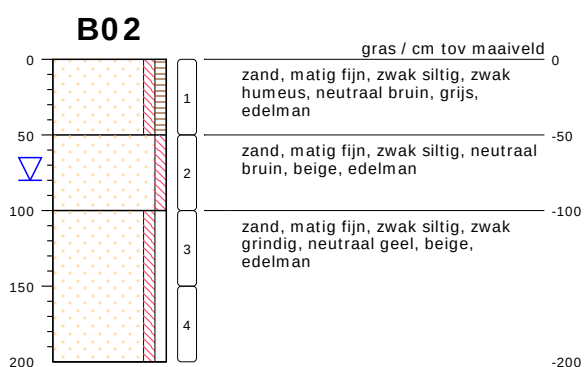
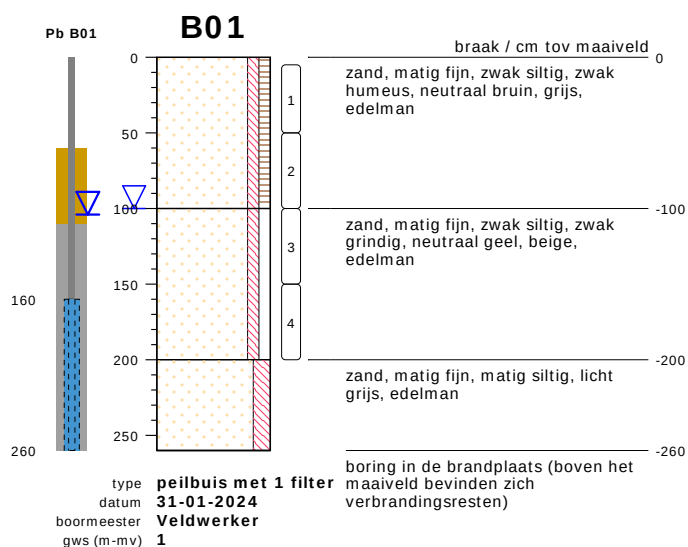
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

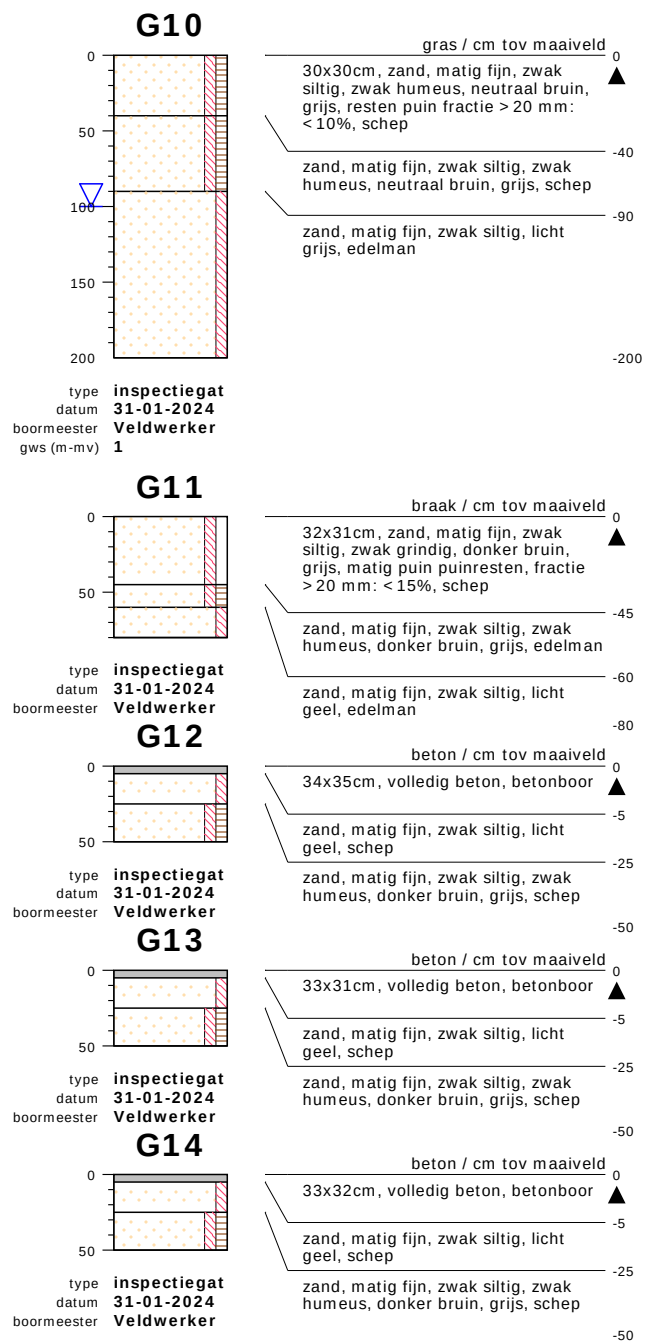
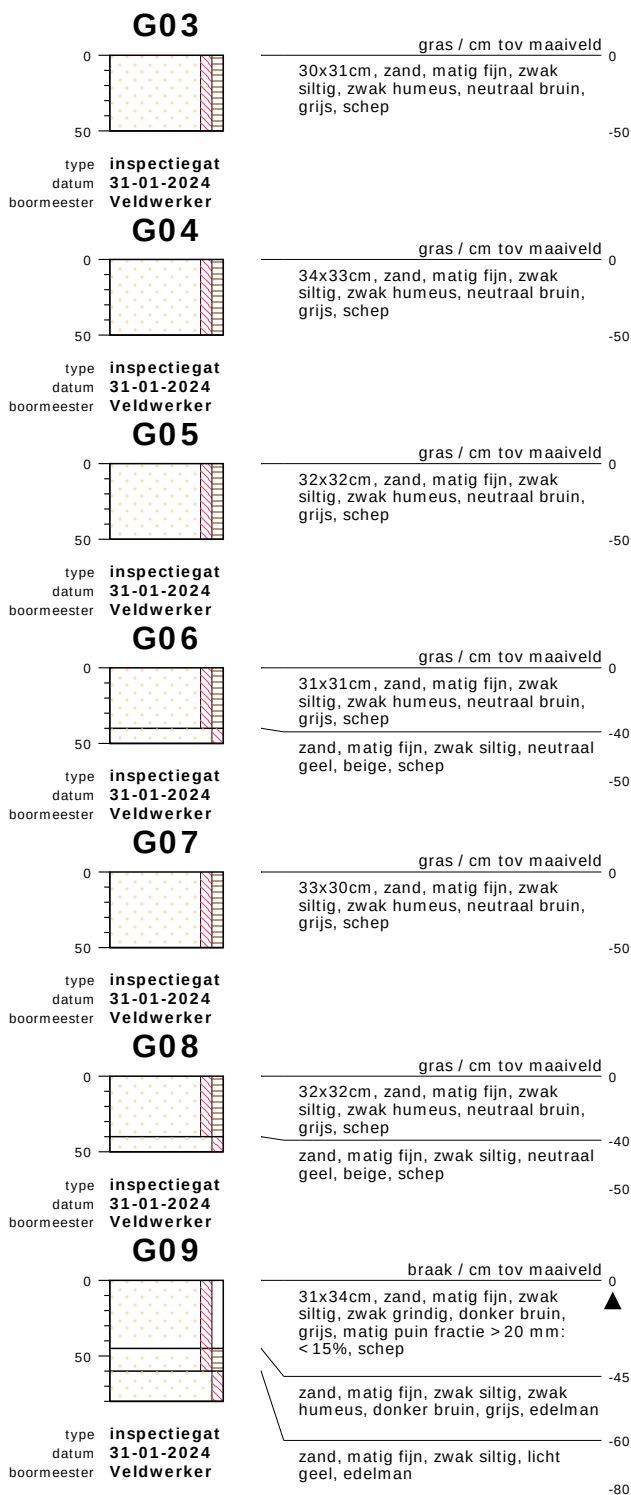
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



bodemprofielen bijlage 3: BOORPROFIELEN

onderzoek **Vroomshoop oost fase 3**
projectcode **24-M11115**
getekend conform **NEN 5104**

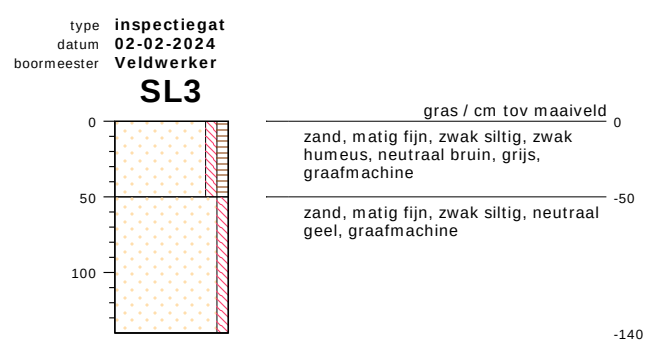
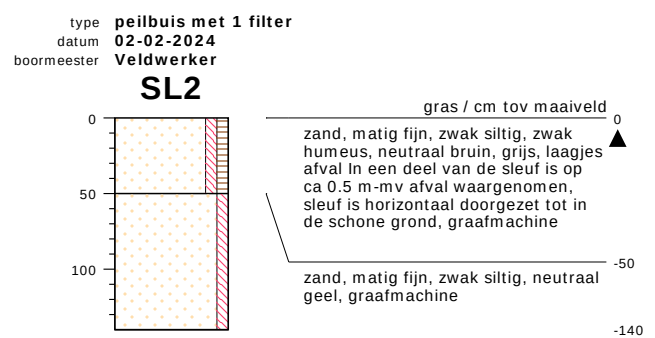
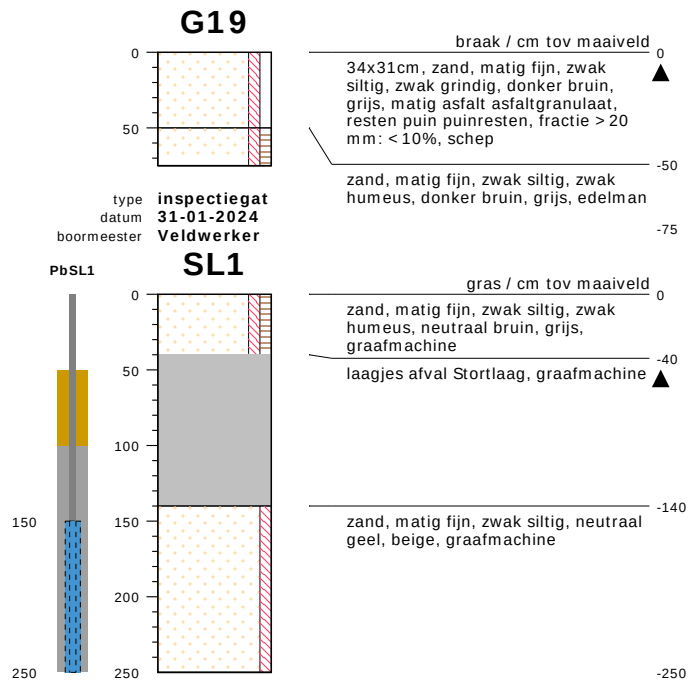
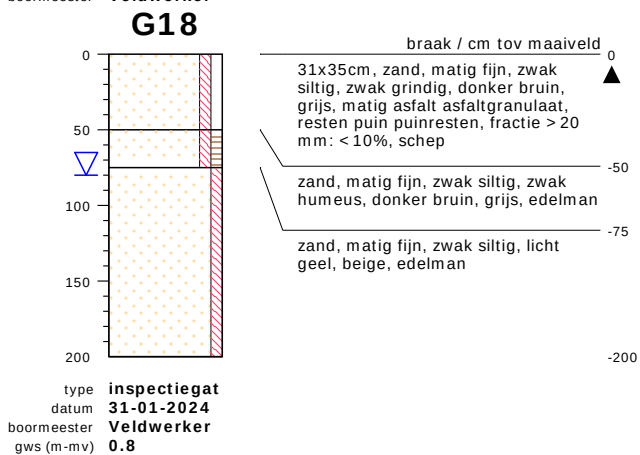
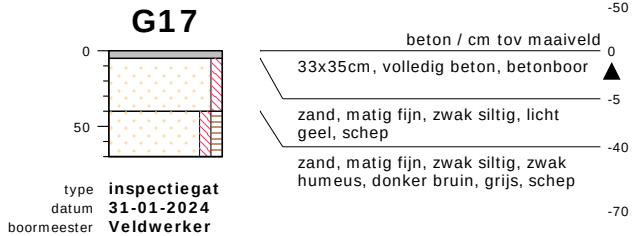
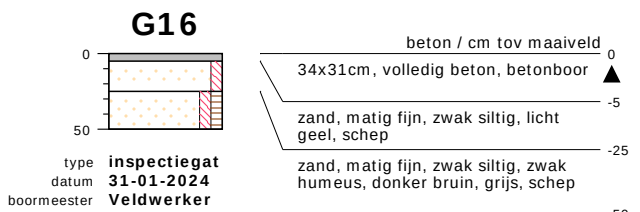
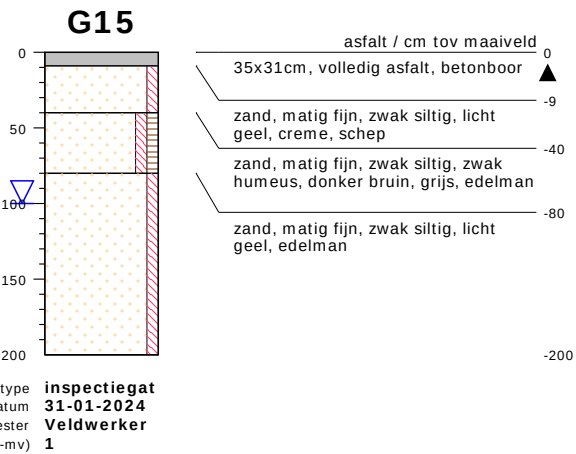




bodemprofielen bijlage 3: BOORPROFIELEN

onderzoek Vroomshoop oost fase 3
projectcode 24-M11115
getekend conform NEN 5104



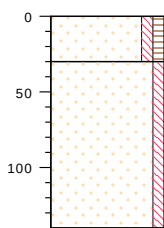


bodemprofielen bijlage 3: BOORPROFIELEN

onderzoek Vroomshoop oost fase 3
projectcode 24-M11115
getekend conform NEN 5104



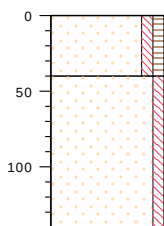
SL4



gras / cm tov maaiveld 0
▲
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, laagjes afval In een deel van de sleuf is op ca 0.3 m-mv afval waargenomen, sleuf is horizontaal doorgezet tot in de schone grond, graafmachine
-30
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, graafmachine
-140

type inspectiegat
datum 02-02-2024
boormeester Veldwerker

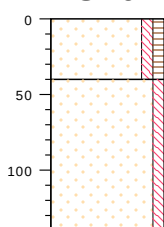
SL5



gras / cm tov maaiveld 0
▲
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, laagjes afval In een deel van de sleuf is op ca 0.4 m-mv afval waargenomen, sleuf is horizontaal doorgezet tot in de schone grond, graafmachine
-40
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, graafmachine
-140

type inspectiegat
datum 02-02-2024
boormeester Veldwerker

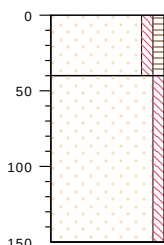
SL6



gras / cm tov maaiveld 0
▲
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, laagjes afval In een deel van de sleuf is op ca 0.4 m-mv afval waargenomen, sleuf is horizontaal doorgezet tot in de schone grond, graafmachine
-40
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, graafmachine
-140

type inspectiegat
datum 02-02-2024
boormeester Veldwerker

SL7



gras / cm tov maaiveld 0
▲
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, graafmachine
-40
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, graafmachine
-150

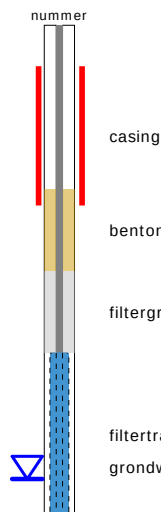
type inspectiegat
datum 02-02-2024
boormeester Veldwerker

bodemprofielen bijlage 3: BOORPROFIELEN

onderzoek Vroomshoop oost fase 3
projectcode 24-M11115
getekend conform NEN 5104



PEILBUIS



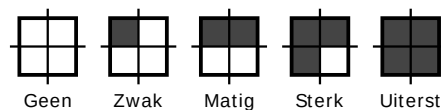
BORING



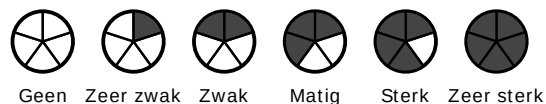
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



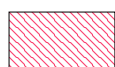
GRONDSOORTEN



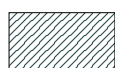
GRIND, grindig (G,g)



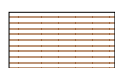
ZAND, zandig (Z,z)



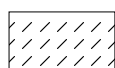
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

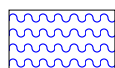
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777
SGS rapportnummer : 13863480, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777. 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.

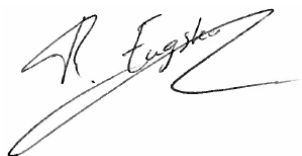
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 13: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 03: 0-50, 04: 0-50, 14: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 07: 0-50, 16: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 08: 0-50, 09: 0-30, 43: 0-50, 44: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	79.4	77.2	82.8	76.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	7.6	10.6	5.8	9.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.6	3.9	2.3	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	<20	23	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.23	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	8.0	12	9.5	11
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.10	0.06	0.07
lood	mg/kgds	S	23	19	33	22	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	34	22	34	22	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02 ³⁾	0.02	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.05 ³⁾	0.07	0.04	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.03 ³⁾	0.04	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.03 ³⁾	0.05	0.02	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03 ³⁾	0.03	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03 ³⁾	0.04	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.03 ³⁾	0.04	0.02	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04 ³⁾	0.04	0.02 ¹⁾	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.717 ²⁾	0.274 ²⁾	0.344 ²⁾	0.194 ²⁾	0.437 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	7.2	6.2	11 ¹⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	6.7	6.1	9.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.0	3.4	4.8	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	1.6	3.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	1.2	2.8	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 13: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 03: 0-50, 04: 0-50, 14: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 07: 0-50, 16: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 08: 0-50, 09: 0-30, 43: 0-50, 44: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.6 ²⁾	19.9 ²⁾	32.5 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	12	11	8	14
fractie C30-C40	mg/kgds		10	15	13	8	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	20	<20	30

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

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 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6, 10: 0-35, 17: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50					
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7, 11: 0-50, 12: 0-50, 18: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50					
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200					
009	Grond (AS3000)	MM9 MM9, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 14: 100-150, 14: 150-200					
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	87.2	86.9	83.3	73.9
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	5.2	5.6	0.7	1.0	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	<2	2.1	<2	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.9
koper	mg/kgds	S	11	12	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	16	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	4.9	7.0
zink	mg/kgds	S	33	31	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.37	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.71	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.39	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.767 ²⁾	0.354 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
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

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6, 10: 0-35, 17: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7, 11: 0-50, 12: 0-50, 18: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200
009	Grond (AS3000)	MM9 MM9, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 14: 100-150, 14: 150-200
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11, 07: 50-100, 07: 100-150, 16: 50-70, 16: 90-140, 16: 150-200					
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12, 08: 50-100, 08: 100-150, 08: 150-200, 09: 30-100, 09: 100-150, 09: 150-200					
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13, 10: 50-100, 10: 100-150, 10: 150-200, 17: 50-100, 17: 110-150, 17: 150-200					
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14, 11: 60-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200, 18: 50-80, 18: 100-150, 18: 150-200, 11: 60-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200, 18: 50-80, 18: 100-150, 18: 150-200					
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15, 02: 50-100, 02: 100-140					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	85.9	82.2	85.2	79.2
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	1.3	0.3	0.5	0.6	8.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	2.2	<2	2.5	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	290
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	4.4
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	88
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.34
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	780
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.0
nikkel	mg/kgds	S	3.9	<3	3.6	4.7	17
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	610
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.40
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.05	0.03	0.85
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.49
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.57
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.31
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.52
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.35
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ²⁾	0.07 ²⁾	0.148 ²⁾	0.108 ²⁾	3.93 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11, 07: 50-100, 07: 100-150, 16: 50-70, 16: 90-140, 16: 150-200					
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12, 08: 50-100, 08: 100-150, 08: 150-200, 09: 30-100, 09: 100-150, 09: 150-200					
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13, 10: 50-100, 10: 100-150, 10: 150-200, 17: 50-100, 17: 110-150, 17: 150-200					
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14, 11: 60-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200, 18: 50-80, 18: 100-150, 18: 150-200, 11: 60-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200, 18: 50-80, 18: 100-150, 18: 150-200					
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15, 02: 50-100, 02: 100-140					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	18.2 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	21
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

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)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	O0609669	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0609662	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608642	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608648	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608646	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0609158	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608637	05-05-2023	02-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0608626	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608638	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608442	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608155	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608171	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608153	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0609653	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0609665	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608459	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608472	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608473	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608186	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0609661	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608463	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608471	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608470	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608450	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0609655	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608467	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608469	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608458	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608180	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608464	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608335	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608330	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609199	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608329	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0608456	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608161	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608168	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608331	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608164	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608460	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608151	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0608178	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608323	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608319	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608296	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608320	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0609202	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608318	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608321	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0608310	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609210	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609213	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609205	05-05-2023	02-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O0609206	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609201	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609195	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609220	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609209	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0609180	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0608651	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0609671	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0608652	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0609161	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0609159	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0609167	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0608647	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609670	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609654	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609658	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609790	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609659	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609667	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0608172	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0609666	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0609172	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0609663	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0609166	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0609170	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0608177	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0608157	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0609660	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0608179	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0608465	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0608636	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0608461	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0608633	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0608451	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0608462	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0608324	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0608327	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0608466	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0608326	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0608468	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	O0608317	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	O0608325	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	O0608294	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	O0608241	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	O0608322	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	O0608328	05-05-2023	02-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	O0609208	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609215	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609204	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609218	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609198	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609211	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609216	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0609214	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
015	O0609668	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
015	O0609672	05-05-2023	02-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 13: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

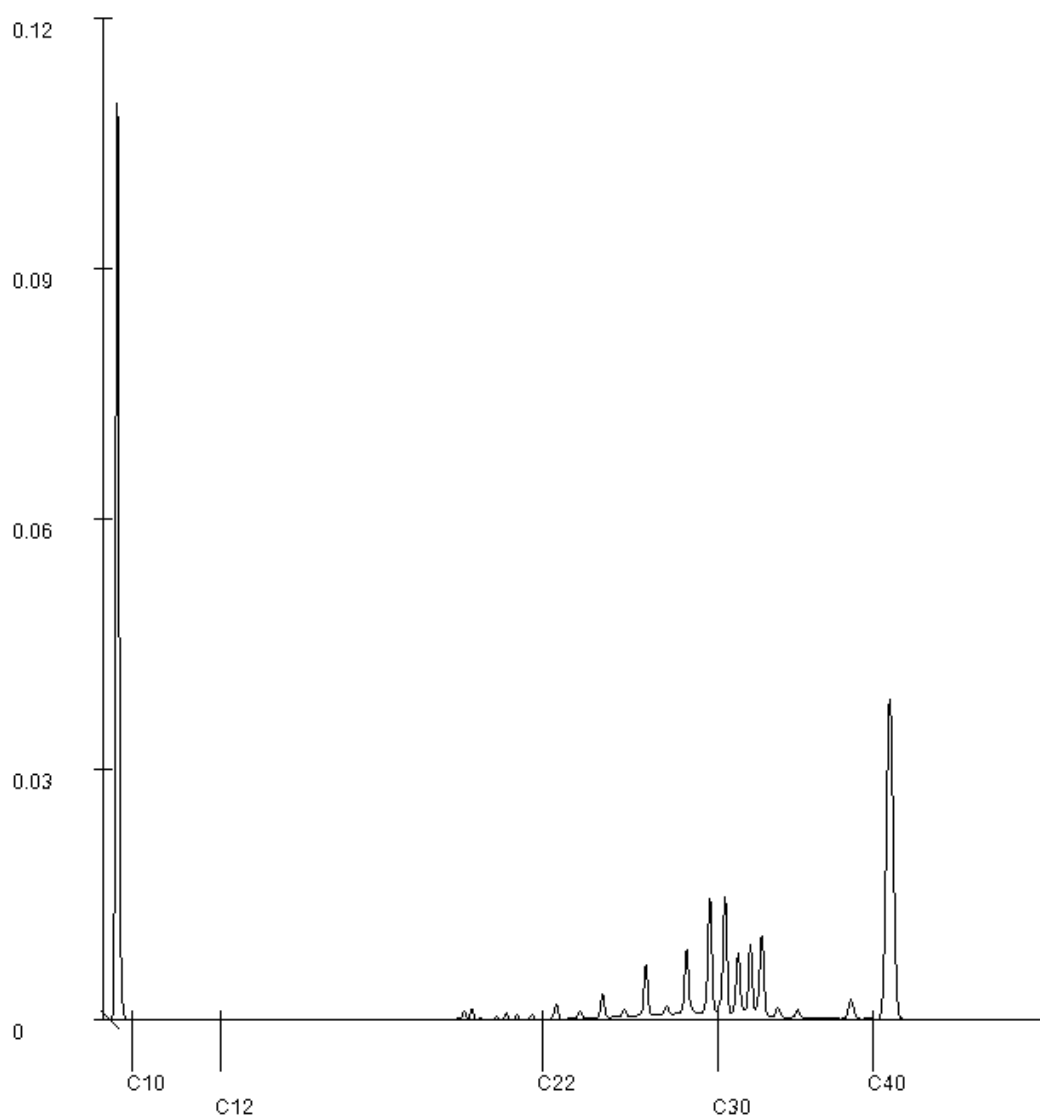
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

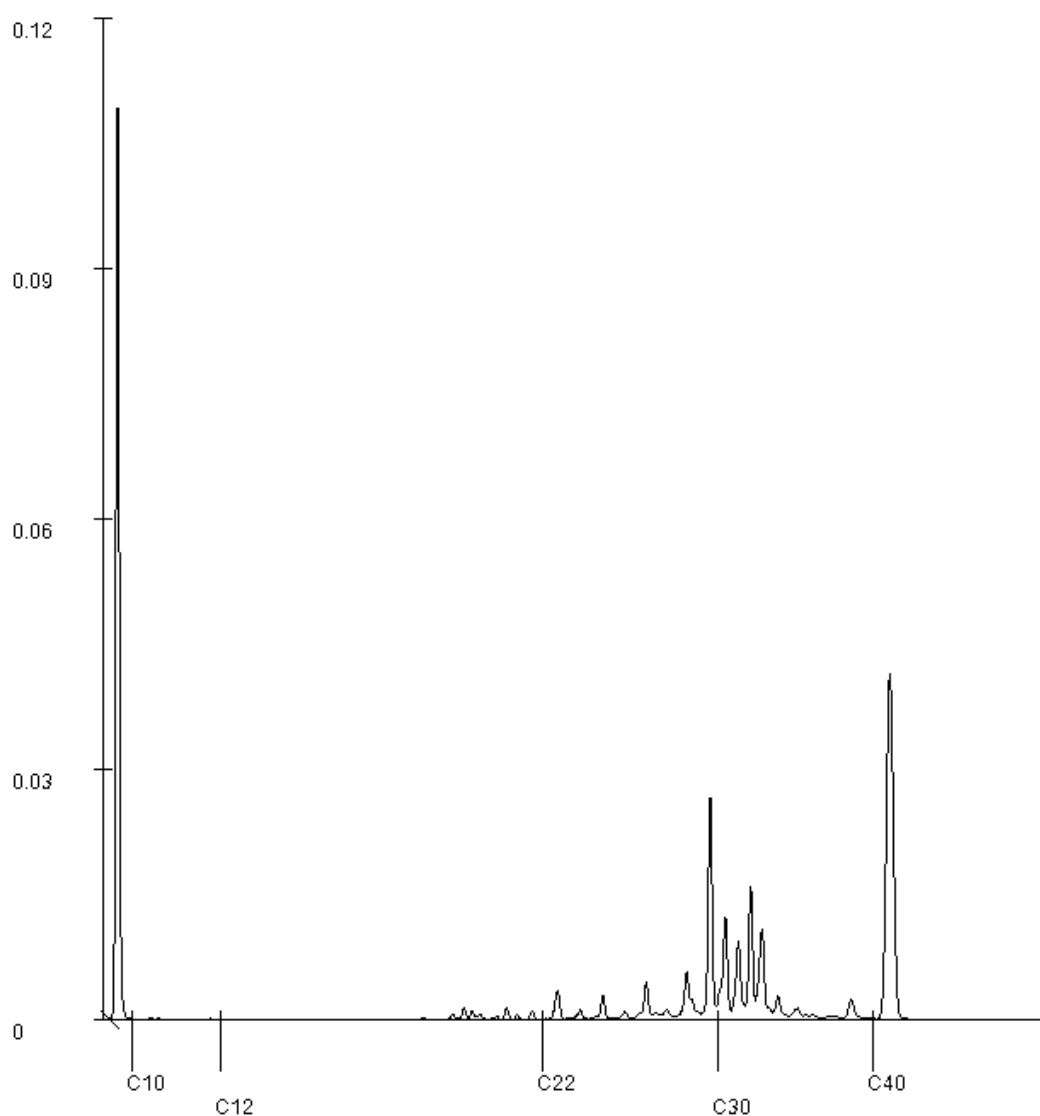
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2MM2, 03: 0-50, 04: 0-50, 14: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

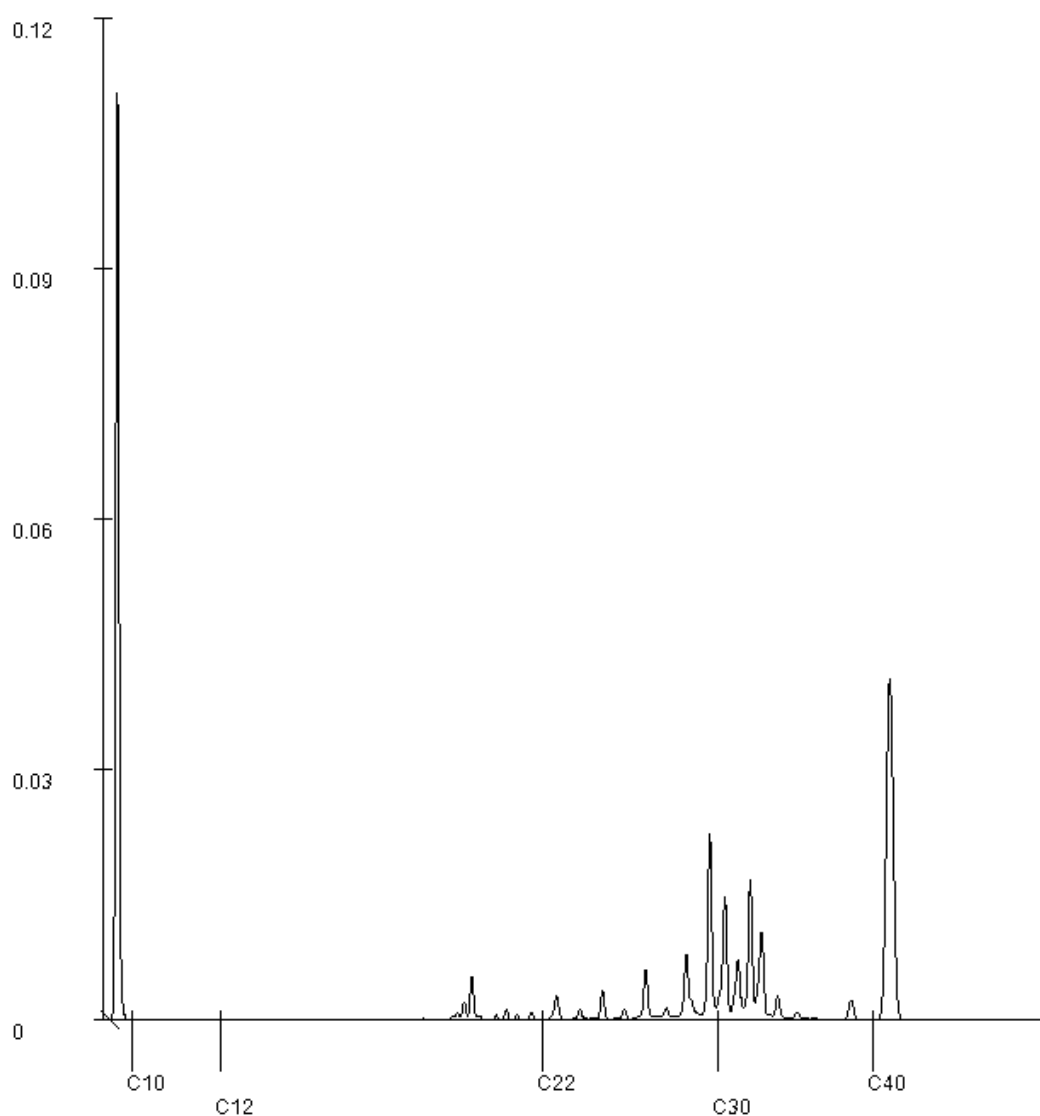
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4MM4, 07: 0-50, 16: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

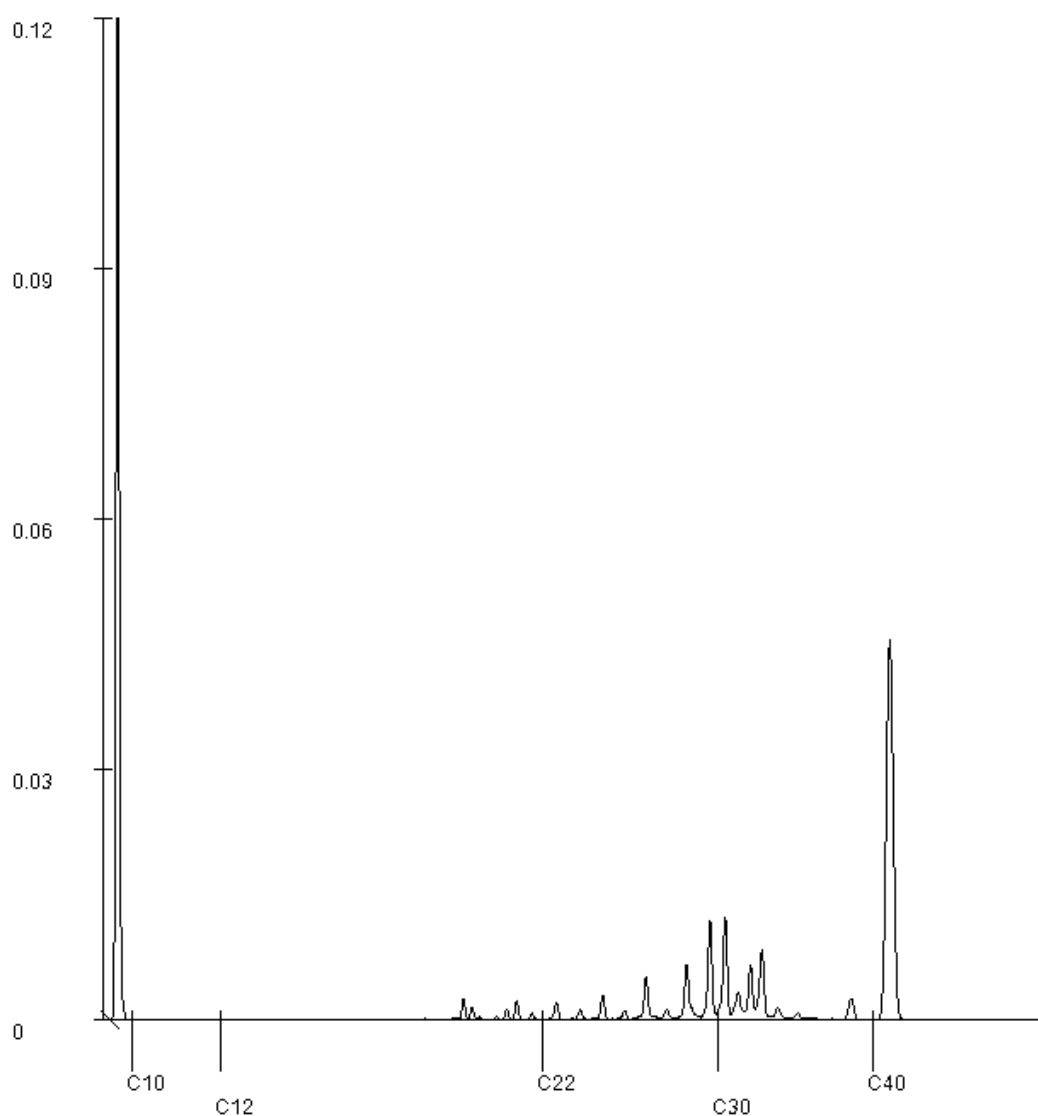
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM5MM5, 08: 0-50, 09: 0-30, 43: 0-50, 44: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

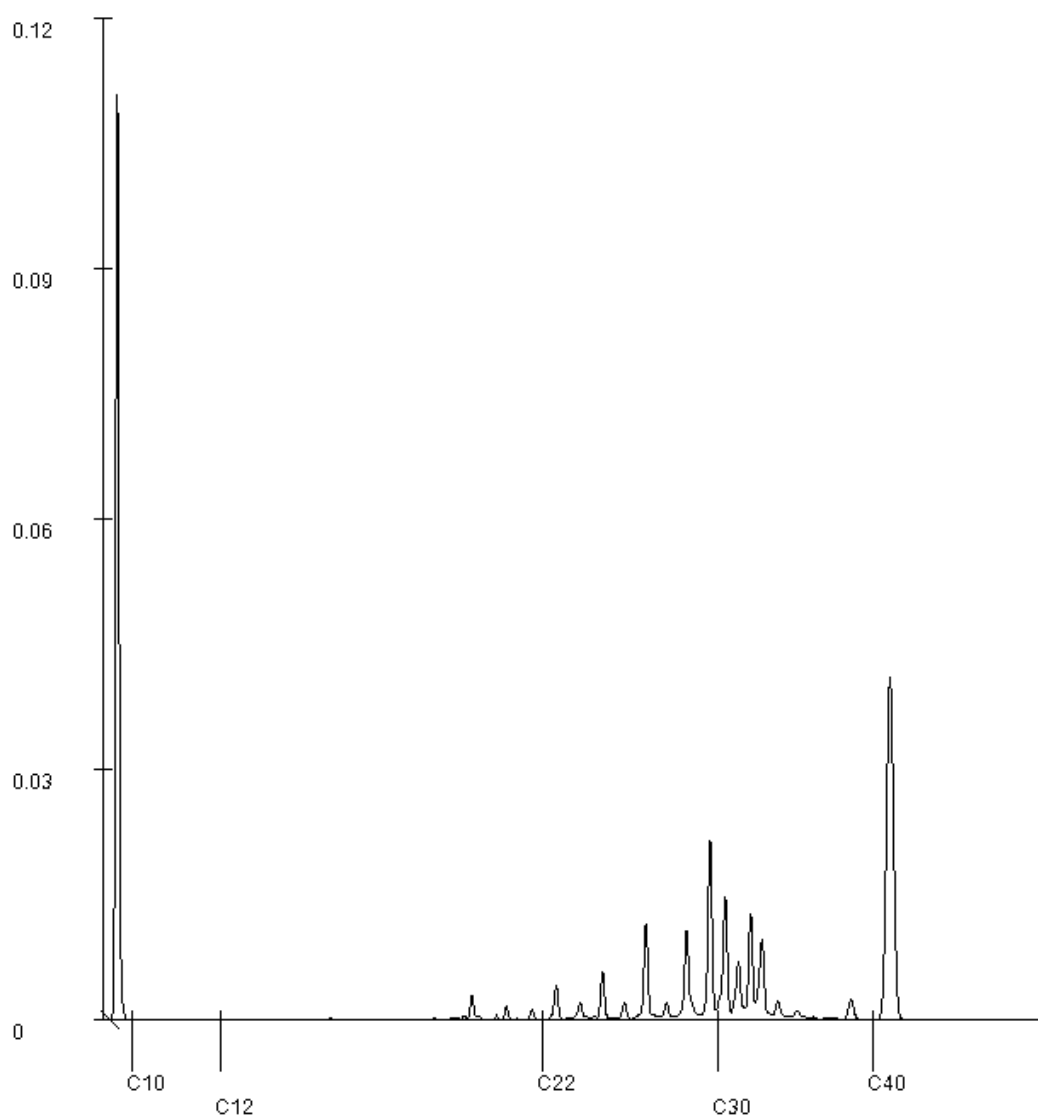
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM6MM6, 10: 0-35, 17: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

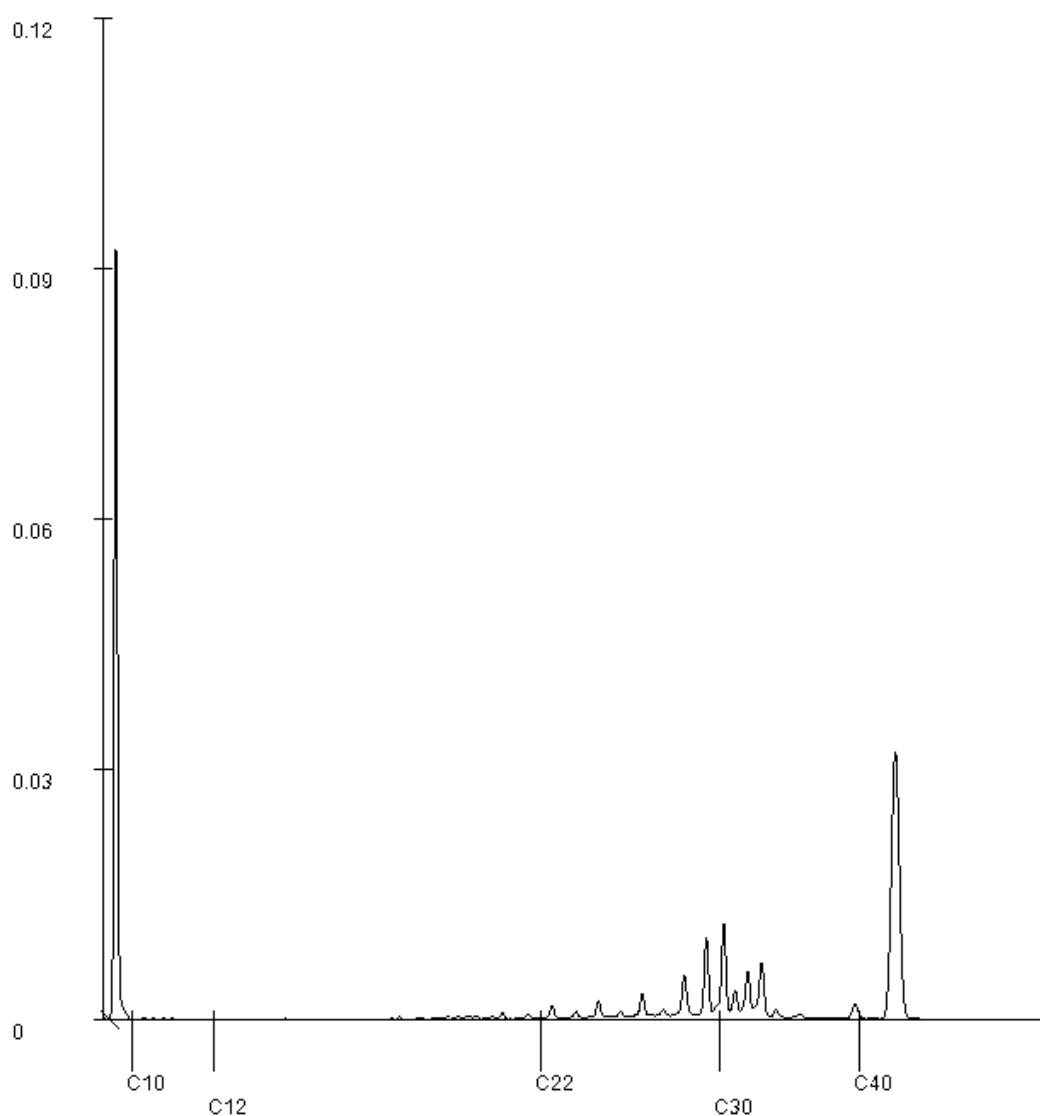
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM7MM7, 11: 0-50, 12: 0-50, 18: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

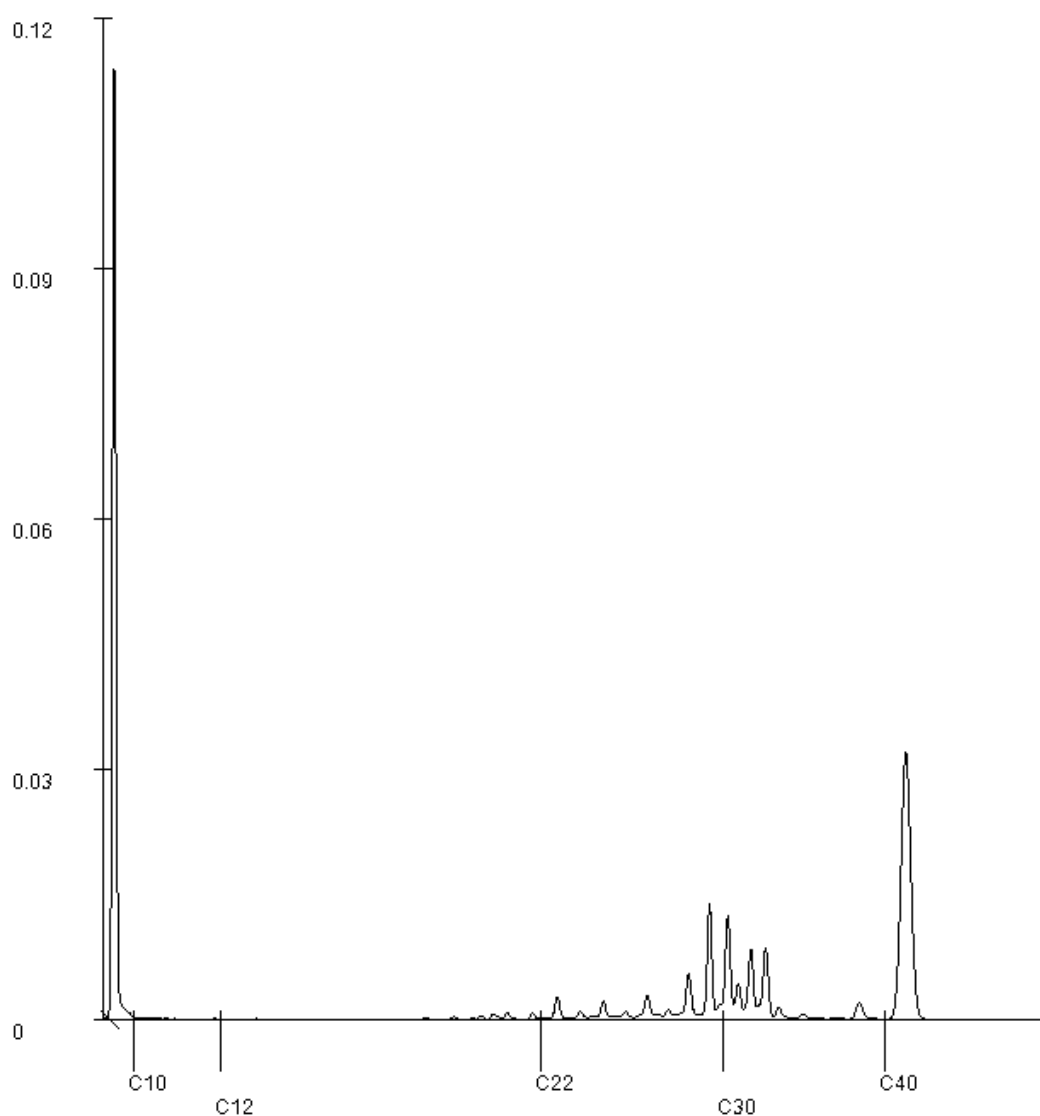
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863480 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 05-05-2023

Rapportagedatum 15-05-2023

Monsternummer: 015

Monster beschrijvingen MM15MM15, 02: 50-100, 02: 100-140

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

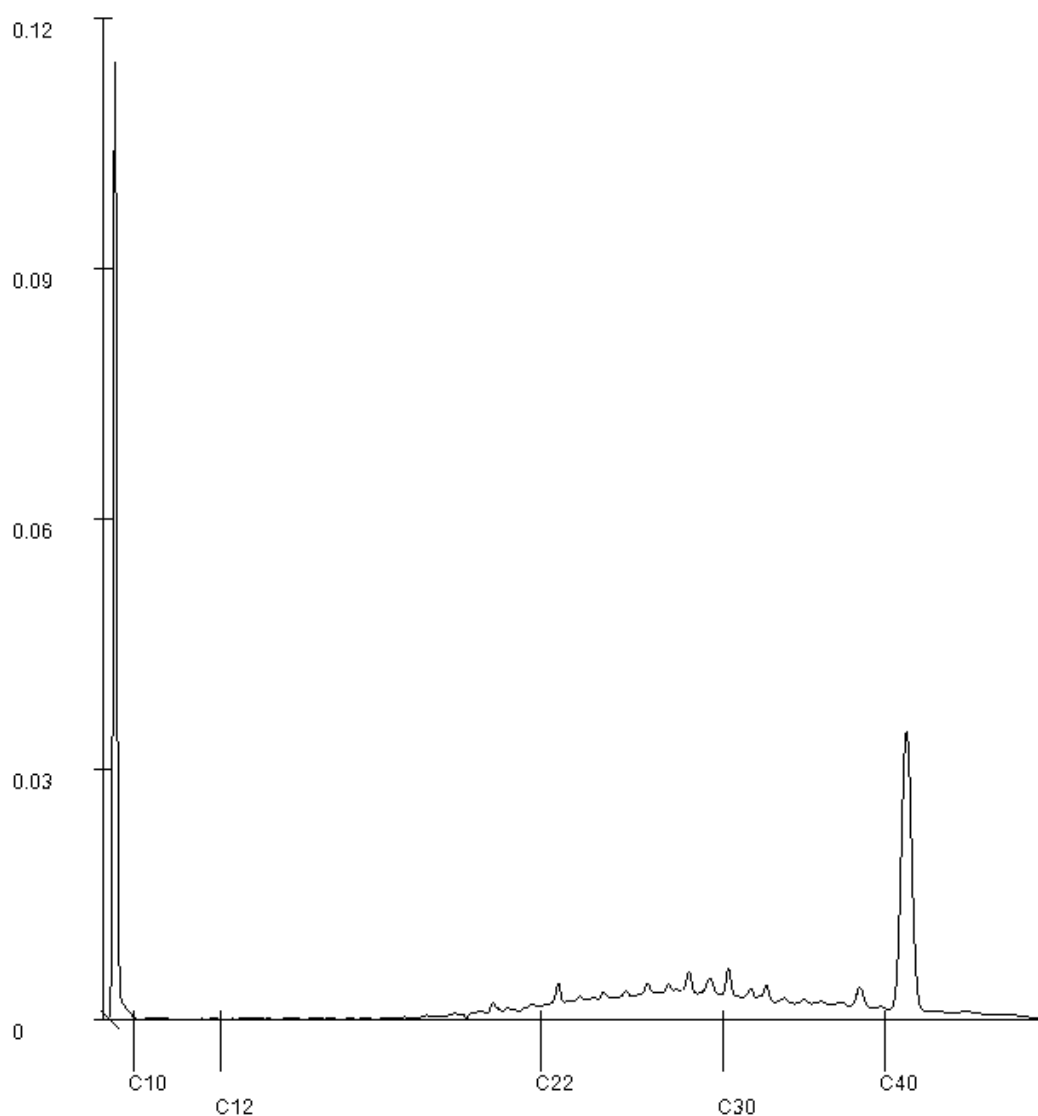
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777.
SGS rapportnummer : 13895953, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777.. 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.

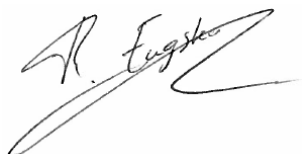
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM16 MM16, 104: 7-45, 107: 7-50, 111: 0-50, 112: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM17 MM17, 103: 7-50, 109: 7-50, 110: 7-50					
003	Grond (AS3000)	MM18 MM18, 106: 0-50, 113: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50					
004	Grond (AS3000)	MM19 MM19, 105: 0-45, 114: 0-50, 115: 0-50, 102: 0-45					
005	Grond (AS3000)	MM20 MM20, 103: 100-150, 103: 160-200, 104: 50-70, 104: 140-190, 106: 50-100, 106: 100-150, 106: 150-200					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	97.5	91.9	94.5	86.4
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	5.6	3.0	5.8	4.9	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.7	2.8	2.5	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	23	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.0	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.2	<5	11	5.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	<10	16	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	7.8	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	37	<20	29	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.04	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.26	0.23	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.11	0.15	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.17	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.11	0.09	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.16	0.17	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.19	0.12	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.13	0.14	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.74 ²⁾	1.236 ²⁾	1.137 ²⁾	0.194 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<3.7 ¹⁾	<3.1 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<4.2 ¹⁾	<3.5 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<3.4 ¹⁾	<2.8 ¹⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM16 MM16, 104: 7-45, 107: 7-50, 111: 0-50, 112: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM17 MM17, 103: 7-50, 109: 7-50, 110: 7-50
003	Grond (AS3000)	MM18 MM18, 106: 0-50, 113: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM19 MM19, 105: 0-45, 114: 0-50, 115: 0-50, 102: 0-45
005	Grond (AS3000)	MM20 MM20, 103: 100-150, 103: 160-200, 104: 50-70, 104: 140-190, 106: 50-100, 106: 100-150, 106: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<3.9 ¹⁾	<3.3 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<3.7 ¹⁾	<3.1 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<3.7 ¹⁾	<3.1 ¹⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.64 ²⁾	14.77 ²⁾	5.3 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		72	59	10	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		200 ³⁾	160 ³⁾	13	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	290	230	20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM21 MM21, 102: 50-90, 102: 90-130, 102: 130-180, 105: 50-90, 105: 90-140, 105: 150-200	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾
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
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM21 MM21, 102: 50-90, 102: 90-130, 102: 130-180, 105: 50-90, 105: 90-140, 105: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	006
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 :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0606925	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606915	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606947	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606930	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0606933	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0606931	27-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0606932	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606884	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606878	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606923	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606916	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606929	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606937	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606917	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606926	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606935	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606919	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606939	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606922	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606938	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606914	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
005	O0606918	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
006	O0606912	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
006	O0606940	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
006	O0606924	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
006	O0606943	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
006	O0606934	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
006	O0606920	27-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM16MM16, 104: 7-45, 107: 7-50, 111: 0-50, 112: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

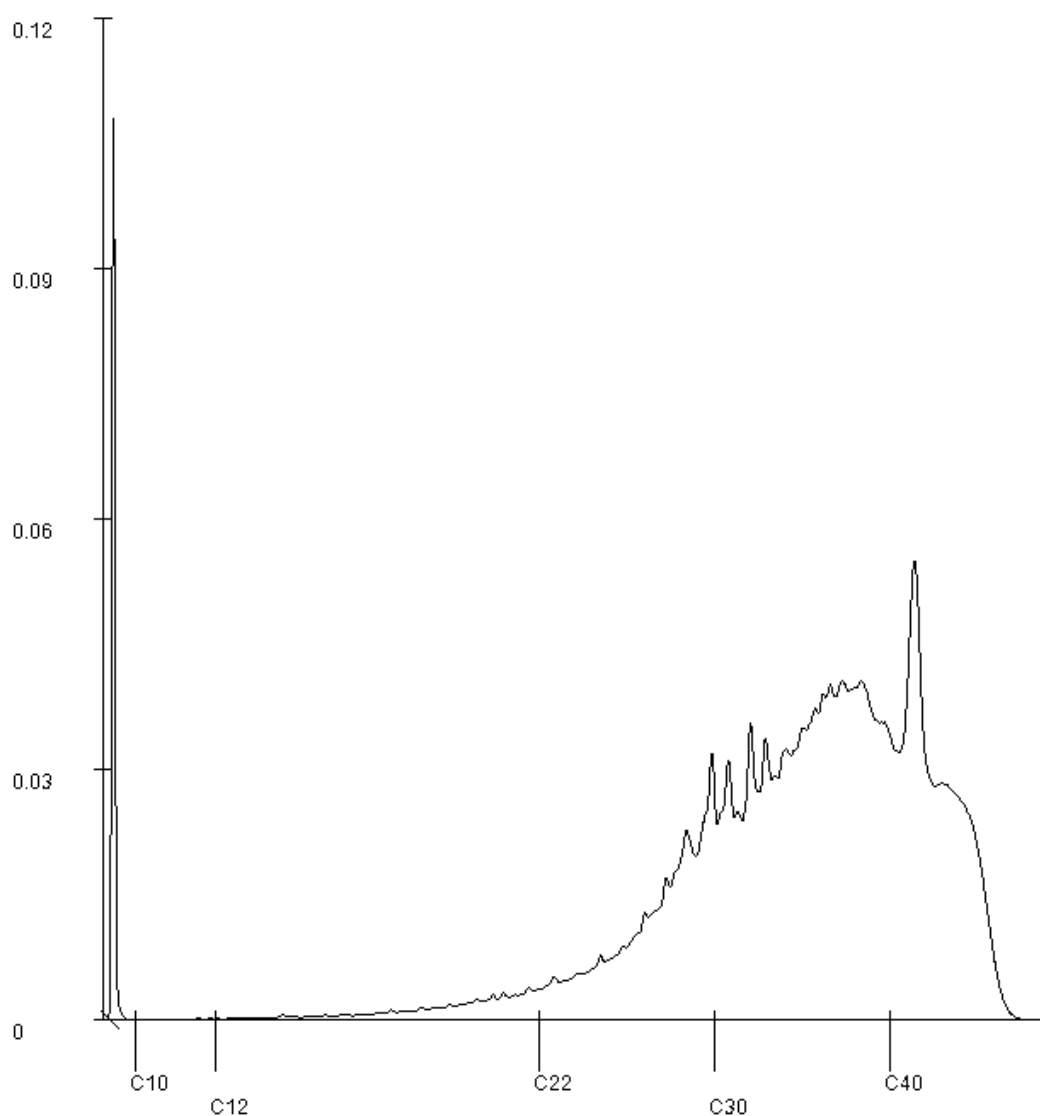
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM17MM17, 103: 7-50, 109: 7-50, 110: 7-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

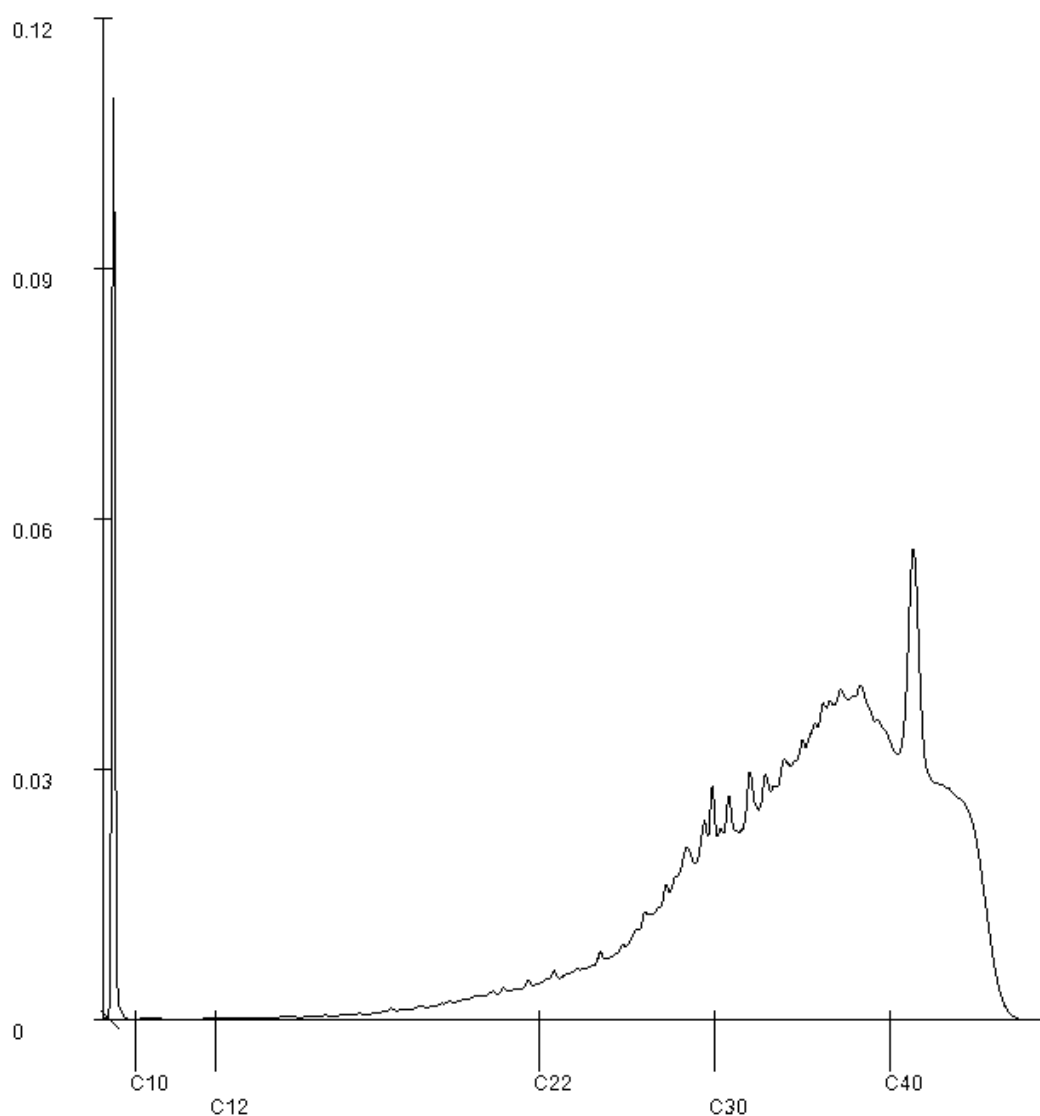
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM18MM18, 106: 0-50, 113: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

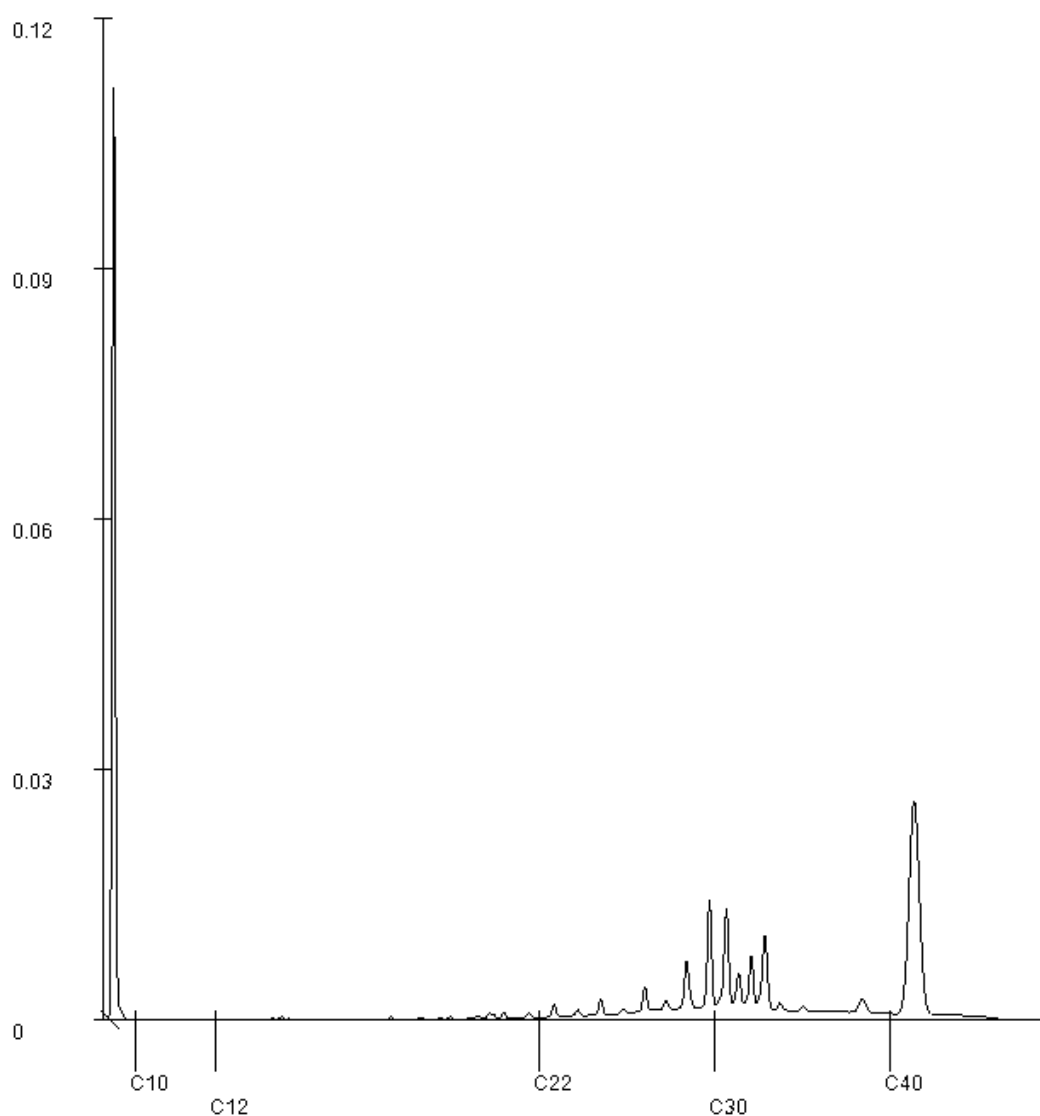
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13895953 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM19MM19, 105: 0-45, 114: 0-50, 115: 0-50, 102: 0-45

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

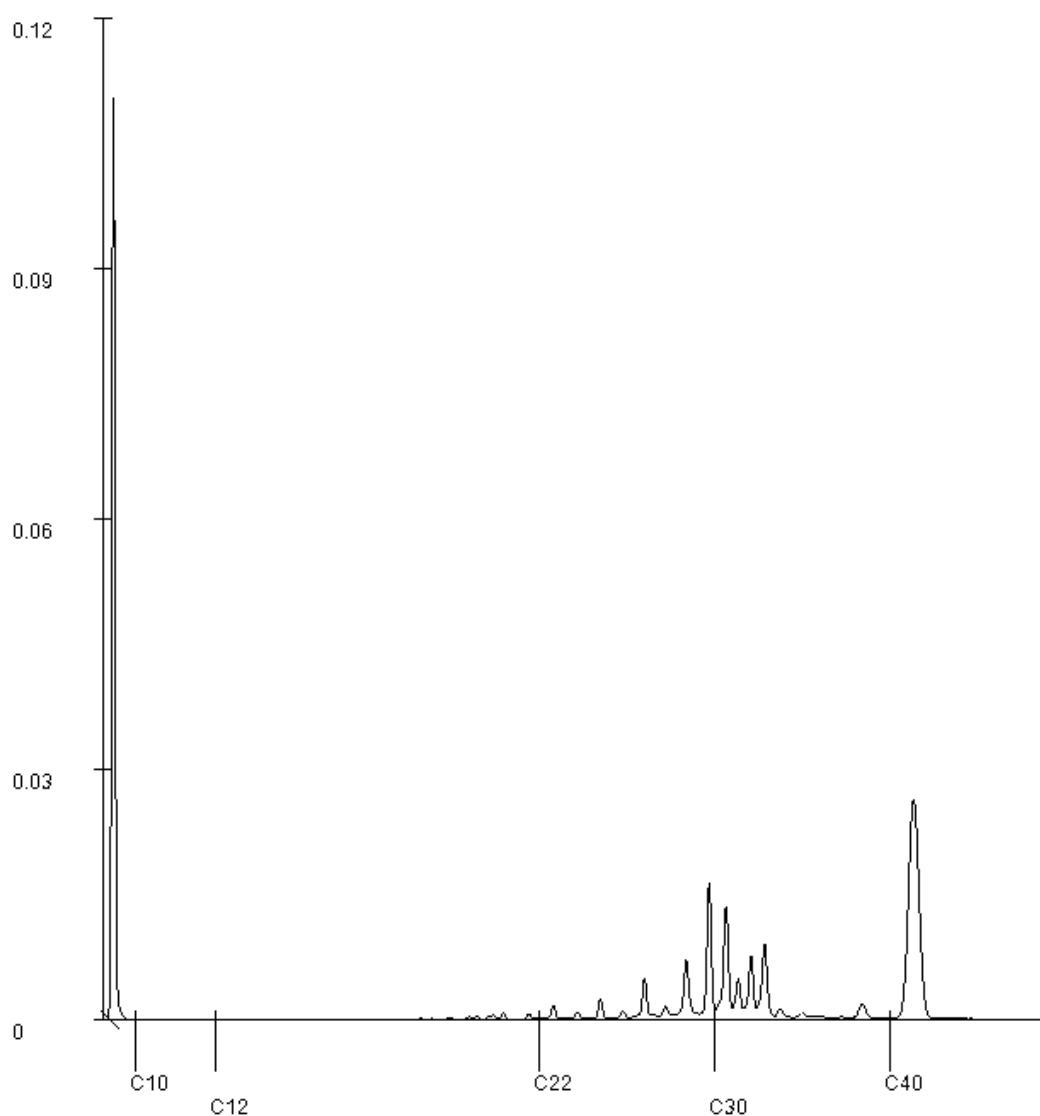
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777..
SGS rapportnummer : 13895965, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777... 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.

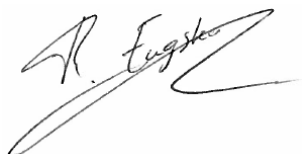
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13895965 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM22 MM22, 203: 0-45, 203: 0-45, 207: 7-50, 207: 7-50, 212: 0-50, 212: 0-50, 214: 0-50, 214: 0-50, 203: 0-45, 207: 7-50, 212: 0-50, 214: 0-50, 208: 7-25, 211: 7-40				
002	Grond (AS3000)	MM23 MM23, 202: 20-50, 205: 15-50, 206: 15-50, 208: 25-50, 213: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM24 MM24, 201: 0-50, 204: 7-50, 209: 7-50, 210: 20-50, 211: 40-50, 215: 0-50				
004	Grond (AS3000)	MM25 MM25, 201: 50-80, 201: 80-110, 201: 110-150, 202: 50-80, 203: 80-100, 203: 50-80, 204: 50-100, 204: 100-150, 204: 150-200				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.2	89.5	90.6	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	3.2	2.1	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	4.0	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	23	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.7	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	7.4	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	26	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.0	5.9	<3	3.8
zink	mg/kgds	S	<20	26	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.04	0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.06	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.354 ²⁾	0.504 ²⁾	0.254 ²⁾	0.151 ²⁾
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

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

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13895965 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM22 MM22, 203: 0-45, 207: 7-50, 207: 7-50, 212: 0-50, 212: 0-50, 214: 0-50, 214: 0-50, 203: 0-45, 207: 7-50, 212: 0-50, 214: 0-50, 208: 7-25, 211: 7-40
002	Grond (AS3000)	MM23 MM23, 202: 20-50, 205: 15-50, 206: 15-50, 208: 25-50, 213: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM24 MM24, 201: 0-50, 204: 7-50, 209: 7-50, 210: 20-50, 211: 40-50, 215: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM25 MM25, 201: 50-80, 201: 80-110, 201: 110-150, 202: 50-80, 203: 80-100, 203: 50-80, 204: 50-100, 204: 100-150, 204: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13895965 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13895965 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0606913	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606891	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606910	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606905	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0606911	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0607108	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0606951	27-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13895965 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0606897	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0607104	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0606948	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0606907	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606909	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606950	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606903	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0606902	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0607093	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0607111	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0607110	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606906	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606908	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0607087	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0607106	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0607107	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0607105	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0606904	27-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0607103	27-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777
SGS rapportnummer : 13863481, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777. 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.

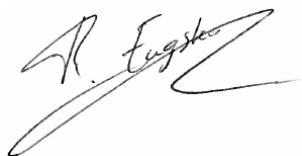
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863481 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 08-05-2023

Rapportagedatum 17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 pfas M1 pfas, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 19: 0-50, 22: 0-50, 25: 0-50, 28: 0-50, 30: 0-50
002	Grond (AS3000)	M2 pfas M2 pfas, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 31: 0-50, 34: 0-50, 36: 0-50, 40: 0-50, 42: 0-50
003	Grond (AS3000)	M3 pfas M3 pfas, 08: 0-50, 09: 0-30, 10: 0-35, 17: 0-50, 43: 0-50, 46: 0-50, 50: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50
004	Grond (AS3000)	M4 pfas M4 pfas, 11: 0-50, 12: 0-50, 18: 150-200, 55: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	78.2	83.8	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	9.4	6.7	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.3	<2	<2
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3	0.3	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.2 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	0.3	0.3

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

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863481 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 08-05-2023

Rapportagedatum 17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 pfas M1 pfas, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 19: 0-50, 22: 0-50, 25: 0-50, 28: 0-50, 30: 0-50
002	Grond (AS3000)	M2 pfas M2 pfas, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 31: 0-50, 34: 0-50, 36: 0-50, 40: 0-50, 42: 0-50
003	Grond (AS3000)	M3 pfas M3 pfas, 08: 0-50, 09: 0-30, 10: 0-35, 17: 0-50, 43: 0-50, 46: 0-50, 50: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50
004	Grond (AS3000)	M4 pfas M4 pfas, 11: 0-50, 12: 0-50, 18: 150-200, 55: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	0.1	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863481 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 08-05-2023

Rapportagedatum 17-05-2023

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 conform AS3000
---	---

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863481 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 08-05-2023

Rapportagedatum 17-05-2023

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
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
som PFOA (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 (perfluoroctadecaanzuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (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
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13863481 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 08-05-2023

Rapportagedatum 17-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0609669	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608648	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0609653	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608637	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608155	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608473	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0609158	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0609665	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0608459	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0609661	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608180	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608463	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608335	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608186	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608470	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608458	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608450	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0608464	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0609655	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608460	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608164	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608321	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608319	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608320	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608178	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608323	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608296	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0608331	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609201	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609213	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609180	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609195	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609204	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609220	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609209	05-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0609206	05-05-2023	02-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777
SGS rapportnummer : 13894948, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

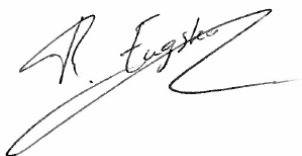
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 130-230					
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 130-230					
003	Grondwater (AS3000)	Pb3 Pb3, 03-pb3: 150-250					
004	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4, 04-Pb4: 130-230					
005	Grondwater (AS3000)	Pb5 Pb5, 05-Pb5: 110-210					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	300	<20	130	91	310
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	5.7
koper	µg/l	S	6.0	19	16	4.4	18
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.6	<2	14	<2	21
molybdeen	µg/l	S	<2	4.2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	11	9.6	7.1	3.2	27
zink	µg/l	S	27	25	22	16	50
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 130-230						
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 130-230						
003	Grondwater (AS3000)	Pb3 Pb3, 03-pb3: 150-250						
004	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4, 04-Pb4: 130-230						
005	Grondwater (AS3000)	Pb5 Pb5, 05-Pb5: 110-210						

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
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	Pb6 Pb6, 06-Pb6: 110-210					
007	Grondwater (AS3000)	Pb7 Pb7, 07-Pb7: 150-250					
008	Grondwater (AS3000)	Pb8 Pb8, 08-Pb8: 150-250					
009	Grondwater (AS3000)	Pb9 Pb9, 09-Pb9: 150-250					
010	Grondwater (AS3000)	Pb10 Pb10, 10-Pb10: 130-230					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	110	190	72	120	55
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.20	<0.2	0.21	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	5.3	4.3	4.9	<2
koper	µg/l	S	4.1	4.7	4.6	3.2	17
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	2.9	<2	<2	2.5
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.8	15	8.8	8.9	8.4
zink	µg/l	S	16	40	17	33	27
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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 :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	Pb6 Pb6, 06-Pb6: 110-210						
007	Grondwater (AS3000)	Pb7 Pb7, 07-Pb7: 150-250						
008	Grondwater (AS3000)	Pb8 Pb8, 08-Pb8: 150-250						
009	Grondwater (AS3000)	Pb9 Pb9, 09-Pb9: 150-250						
010	Grondwater (AS3000)	Pb10 Pb10, 10-Pb10: 130-230						

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Pb11 Pb11, 11-Pb11: 130-230
012	Grondwater (AS3000)	Pb12 Pb12, 12-Pb12: 130-230

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
barium	µg/l	S	74	200
cadmium	µg/l	S	<0.2	1.2
kobalt	µg/l	S	2.0	9.8
koper	µg/l	S	15	16
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.3	<2
molybdeen	µg/l	S	2.7	<2
nikkel	µg/l	S	16	25
zink	µg/l	S	27	150
VLUCHTIGE AROMATEN				
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	0.39	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.46 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Pb11 Pb11, 11-Pb11: 130-230
012	Grondwater (AS3000)	Pb12 Pb12, 12-Pb12: 130-230

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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
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	G7233475	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
001	B2156066	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
002	B2156059	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
002	G7233470	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
003	B2156077	26-06-2023	26-06-2023	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777

Rapportnummer 13894948 - 1

Orderdatum 26-06-2023

Startdatum 26-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7233476	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
004	B2156067	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
004	G7233477	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
005	B2156037	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
005	G7233460	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
006	B2156042	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
006	G7233464	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
007	B2156065	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
007	G7233466	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
008	G7153898	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
008	B2124246	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
009	G7153885	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
009	B2124821	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
010	B2156045	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
010	G7231790	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
011	G7233445	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
011	B2156063	26-06-2023	26-06-2023	ALC204
012	G7233452	26-06-2023	26-06-2023	ALC236
012	B2124809	26-06-2023	26-06-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777.
SGS rapportnummer : 13899518, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777.. 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.

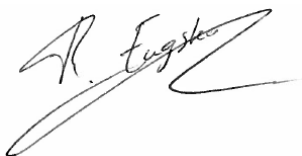
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13899518 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb101 Pb101, 101-Pb 101: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	Pb102 Pb102, 102-Pb102: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110	390
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.37
kobalt	µg/l	S	9.0	4.9
koper	µg/l	S	12	44
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	6.5	46
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	65	31
zink	µg/l	S	64	46
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.35
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24	0.26
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.36 ¹⁾	0.38 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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 :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13899518 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb101 Pb101, 101-Pb 101: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	Pb102 Pb102, 102-Pb102: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
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 :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13899518 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777.

Rapportnummer 13899518 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

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
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	G7233487	03-07-2023	03-07-2023	ALC236
001	B2156093	03-07-2023	03-07-2023	ALC204
002	G7233455	03-07-2023	03-07-2023	ALC236
002	B2156081	03-07-2023	03-07-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Uw projectnummer : 23-M10777..
SGS rapportnummer : 13899521, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10777... 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.

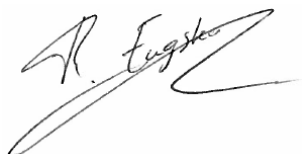
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13899521 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb201 Pb201, 201-Pb201: 140-240		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.4	
koper	µg/l	S	11	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	9.1	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	7.1	
zink	µg/l	S	30	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.10	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.26	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.36 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.03	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13899521 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb201 Pb201, 201-Pb201: 140-240

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13899521 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3

Projectnummer 23-M10777..

Rapportnummer 13899521 - 1

Orderdatum 03-07-2023

Startdatum 03-07-2023

Rapportagedatum 05-07-2023

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
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	G7233456	03-07-2023	03-07-2023	ALC236
001	B2156080	03-07-2023	03-07-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vroomshoop oost fase 3
Uw projectnummer : 24-M11115
SGS rapportnummer : 14019587, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11115. 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.

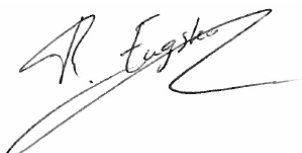
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019587 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	M1 M1, MM1: 0-50				
002	Asbestverdachte grond AS3000	M2 M2, MM2: 0-50				
003	Asbestverdachte grond AS3000	M3 M3, MM3: 0-50				
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMpad1 MMpad1, MMpad1: 0-50				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		14.03	16.24	14.73	16.08
in behandeling genomen gewicht	kg		14.03	16.24	14.73	16.08
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11064	15315	13242	14203
droge stof	gew.-%		78.8	94.3	89.9	88.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.16	0.67	0.36	0.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019587 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5623339	02-02-2024	31-01-2024	ALC293
002	E5623337	02-02-2024	31-01-2024	ALC293
003	E5623338	02-02-2024	31-01-2024	ALC293
004	E5623335	02-02-2024	02-02-2024	ALC293

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14019587-001

Datum analyse: 08-02-2024

Projectnummer: 24M11115

Projectnaam: 24-M11115

Monsteromschrijving: M1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.16		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11064	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11064	g	
totaal gewicht voor drogen	14032	g	
droge stof	78.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	190	100														
4-8	188	100														
2-4	162	100														
1-2	204	100														
0.5-1	417	20.6														0.2
<0.5	9904															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14019587-002

Datum analyse: 08-02-2024

Projectnummer: 24M11115

Projectnaam: 24-M11115

Monsteromschrijving: M2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15315	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15315	g	
totaal gewicht voor drogen	16243	g	
droge stof	94.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2528	100														
4-8	2739	100														
2-4	1317	76.5														0.2
1-2	1048	38.2														0.2
0.5-1	983	12.5														0.2
<0.5	6701															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14019587-003

Datum analyse: 08-02-2024

Projectnummer: 24M11115

Projectnaam: 24-M11115

Monsteromschrijving: M3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.36		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13242	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13242	g	
totaal gewicht voor drogen	14728	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	66	100														
4-8	73	100														
2-4	47	100														
1-2	106	41.5														0.2
0.5-1	335	21.6														0.1
<0.5	12615															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14019587-004

Datum analyse: 08-02-2024

Projectnummer: 24M11115

Projectnaam: 24-M11115

Monsteromschrijving: Mmpad1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14203	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14203	g	
totaal gewicht voor drogen	16082	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	466	100														
4-8	288	100														
2-4	142	100														
1-2	140	40.2														0.2
0.5-1	350	16.4														0.2
<0.5	12816															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vroomshoop oost fase 3
Uw projectnummer : 24-M11115
SGS rapportnummer : 14019655, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11115. 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.

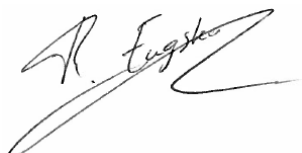
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019655 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMpad2 MMpad2, MMpad2: 0-40, MMpad2: 0-50
002	Asbestverdacht	VZ SL1 VZ SL1, VZSL1: 0-0

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		29.84	
in behandeling genomen gewicht	kg		29.84	
Mengmonster samengesteld			nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27446	
droge stof	gew.-%		92.0	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g			784.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2	
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.24	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019655 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019655 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898		
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2219332	02-02-2024	02-02-2024	ALC293
001	E2219508	02-02-2024	02-02-2024	ALC293
002	0056104AG	02-02-2024	02-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14019655-001

Datum analyse: 08-02-2024

Projectnummer: 24M11115

Projectnaam: 24-M11115

Monsteromschrijving: Mmpad2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.24		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27446	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27446	g	
totaal gewicht voor drogen	29839	g	
droge stof	92.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1803	100														
4-8	1894	100														
2-4	975	100														
1-2	888	48.1														0.09
0.5-1	1481	10.0														0.1
<0.5	20407															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14019655-002

Datum analyse: 05-02-2024

Projectnummer: 24M11115

Monsteromschrijving: VZ SL1

Projectnaam: 24-M11115

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	4	226.05	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	28.3	22.6	33.9
Vlakke plaat	18	558.66	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	7.9	4.5	11.3
			Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	41.9	27.9	55.9
TOTALEN			Serpentijn			70	51	90
			Amfibool			7.9	4.5	11

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vroomshoop oost fase 3
Uw projectnummer : 24-M11115
SGS rapportnummer : 14019663, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11115. 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.

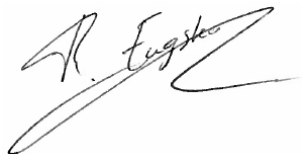
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	SL1 SL1, SI1: 140-190					
002	Grond (AS3000)	SL1A SL1A, SI1: 140-190					
003	Grond (AS3000)	SL1B SL1B, SI1: 140-190					
004	Grond (AS3000)	SL2 SL2, SI2: 50-100					
005	Grond (AS3000)	SL3 SL3, SI3: 50-100					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	82.9	85.4	79.8	86.9
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	0.4	0.4	0.4	0.7	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	100	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<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	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	SL1 SL1, SI1: 140-190						
002	Grond (AS3000)	SL1A SL1A, SI1: 140-190						
003	Grond (AS3000)	SL1B SL1B, SI1: 140-190						
004	Grond (AS3000)	SL2 SL2, SI2: 50-100						
005	Grond (AS3000)	SL3 SL3, SI3: 50-100						

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	SL4 SL4, SI4: 40-90				
007	Grond (AS3000)	SL5 SL5, SI5: 40-90				
008	Grond (AS3000)	SL6 SL6, SI6: 40-90				
009	Grond (AS3000)	SL7 SL7, SI7: 40-90				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	86.0	83.1	95.0
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	0.4	0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	2.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	SL4 SL4, SI4: 40-90				
007	Grond (AS3000)	SL5 SL5, SI5: 40-90				
008	Grond (AS3000)	SL6 SL6, SI6: 40-90				
009	Grond (AS3000)	SL7 SL7, SI7: 40-90				

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1014919	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
002	O1014897	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
003	O1014914	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
004	O1014911	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
005	O1014912	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
006	O1014920	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
007	O1014917	02-02-2024	02-02-2024	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Blad 9 van 9

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019663 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	O1014916	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
009	O1014921	02-02-2024	02-02-2024	ALC201

Paraaf :



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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.0	82							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	100	237	IN	140	200	720	>720	0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-001
 Monsteromschrijving SL1 SL1, SI1: 140-190

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL1A
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.9	82.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-002
 Monsteromschrijving SL1A SL1A, SI1: 140-190

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL1B
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.4	85.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0830	0.083	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-003
 Monsteromschrijving SL1B SL1B, SI1: 140-190

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	79.8	79.8							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-004
 Monsteromschrijving SL2 SL2, SI2: 50-100

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	86.9	86.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-005
 Monsteromschrijving SL3 SL3, S/3: 50-100

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	87.6	87.6							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-006
 Monsteromschrijving SL4 SL4, SI4: 40-90

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	86.0	86							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-007
 Monsteromschrijving SL5 SL5, SI5: 40-90

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	83.1	83.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	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	30.073	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-008
 Monsteromschrijving SL6 SL6, SI6: 40-90

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving SL7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	95.0	95							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.79	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.05	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0496	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.66	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.42	
zink	mg/kg	<20	31.9	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14019663-009
 Monsteromschrijving SL7 SL7, SI7: 40-90

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	83.2	83.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.3	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.07	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.1	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	35	81.4	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14019670-001
 Monsteromschrijving 1 1, B01: 5-50

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	81.3	81.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	49.9	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.86	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.93	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0495	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.72	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.42	
zink	mg/kg	30	67.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0950	0.095	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14019670-002
 Monsteromschrijving 2 2, B01: 50-100

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	78.1	78.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.214	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	5.4	10.1	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.20	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.42	
zink	mg/kg	25	54.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	0.164	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61	--						
fractie C22-C30	mg/kg	11	23.9	--						
fractie C30-C40	mg/kg	20	43.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	65.2	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14019670-003
 Monsteromschrijving 3 3, B02: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving 4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	78.5	78.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	6.3	12	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.19	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0493	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	14	21.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	32	71.6	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.2140	0.214	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--						
fractie C30-C40	mg/kg	6	13.6	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14019670-004
 Monsteromschrijving 4 4, B03: 0-50

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving 5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	79.1	79.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.93	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.75	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	10	15.2	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.78	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.42	
zink	mg/kg	32	71.1	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	0.128	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14019670-005
 Monsteromschrijving 5 5, B04: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:33)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11115
 Projectnaam Vroomshoop oost fase 3
 Monsteromschrijving 6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	84.1	84.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.07	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	11	17.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	23	53.6	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.14	0.141	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14019670-006
 Monsteromschrijving 6 6, B05: 0-50

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Vroomshoop oost fase 3
Uw projectnummer : 24-M11115
SGS rapportnummer : 14019670, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11115. 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.

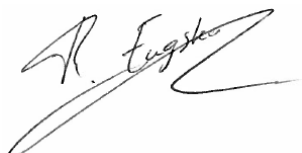
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, B01: 5-50					
002	Grond (AS3000)	2 2, B01: 50-100					
003	Grond (AS3000)	3 3, B02: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, B03: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, B04: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	81.3	78.1	78.5	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	2.6	4.6	4.4	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	2.7	2.5	<2	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.4	6.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	14	10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	35	30	25	32	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02 ²⁾	0.03	0.02 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.128 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
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1 1, B01: 5-50						
002	Grond (AS3000)	2 2, B01: 50-100						
003	Grond (AS3000)	3 3, B02: 0-50						
004	Grond (AS3000)	4 4, B03: 0-50						
005	Grond (AS3000)	5 5, B04: 0-50						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	20	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	6 6, B05: 0-50	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 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
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 10

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, B05: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	006
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 :



Analysrapport

Blad 7 van 10

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	O1015119	02-02-2024	31-01-2024	ALC201
002	O1015145	02-02-2024	31-01-2024	ALC201
003	O1015136	02-02-2024	31-01-2024	ALC201
004	O1015142	02-02-2024	31-01-2024	ALC201
005	O1015154	02-02-2024	31-01-2024	ALC201
006	O1015155	02-02-2024	31-01-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 33, B02: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

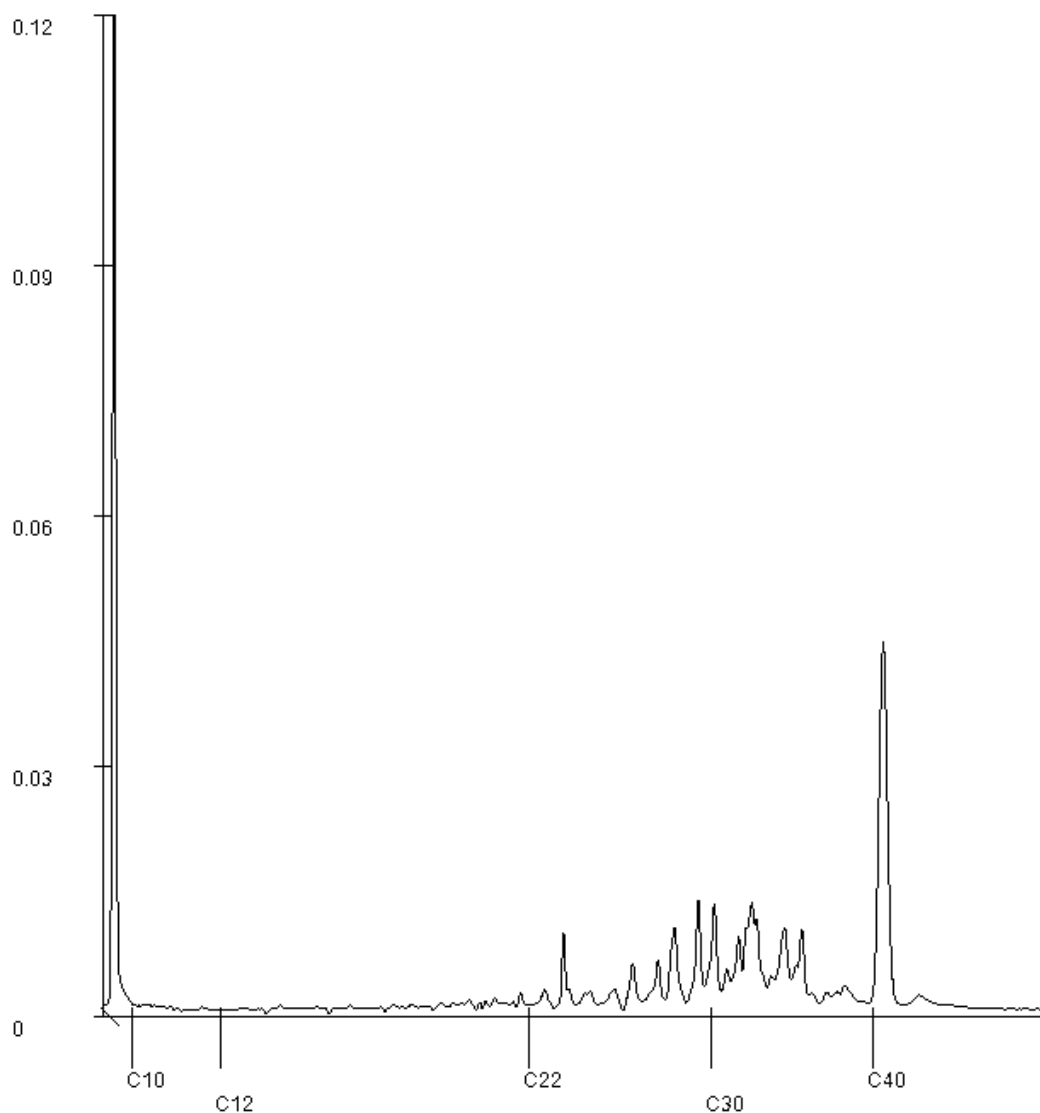
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14019670 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 44, B03: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

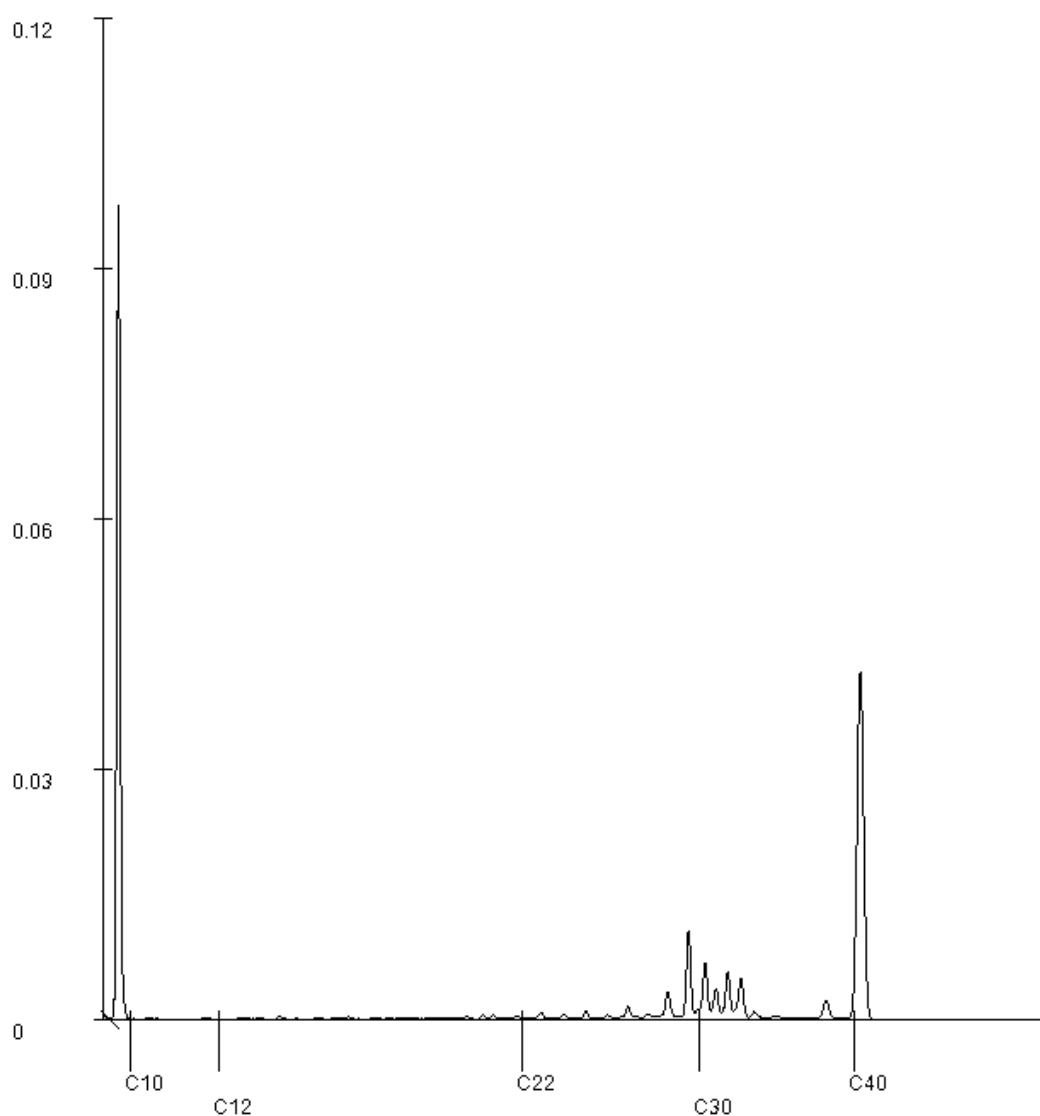
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vroomshoop oost fase 3
Uw projectnummer : 24-M11115
SGS rapportnummer : 14021833, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11115. 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.

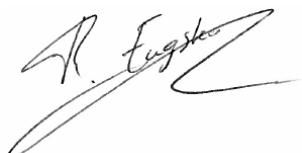
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14021833 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PbSL1 PbSL1, SI1-PbSL1: 150-250				
002	Grondwater (AS3000)	PbB1 PbB1, B01-Pb B01: 160-260				
003	Grondwater (AS3000)	Pb101 Pb101, 101.-Pb101: 200-300				
004	Grondwater (AS3000)	Pb102 Pb102, 102.-Pb102: 200-300				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	73	76 ²⁾		26
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾		
kobalt	µg/l	S	<2	2.4 ²⁾		
koper	µg/l	S	17	18 ²⁾		
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05 ²⁾		
lood	µg/l	S	2.4	11 ²⁾		11
molybdeen	µg/l	S	8.6	<2 ²⁾		
nikkel	µg/l	S	8.5	3.9 ²⁾	17	
zink	µg/l	S	170	40 ²⁾		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	0.46	<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		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
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		

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14021833 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PbSL1 PbSL1, SI1-PbSL1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	PbB1 PbB1, B01-Pb B01: 160-260
003	Grondwater (AS3000)	Pb101 Pb101, 101.-Pb101: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	Pb102 Pb102, 102.-Pb102: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2		
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE						
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 :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14021833 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Bij controle van het monster is geconstateerd dat het onvoldoende is aangezuurd of na conservering nog sediment bevat. Om die reden is de onzekerheid van de resultaten van alle metalen vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14021833 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

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	B2184121	06-02-2024	06-02-2024	ALC204
001	G7285720	06-02-2024	06-02-2024	ALC236
002	G7285723	06-02-2024	06-02-2024	ALC236
002	B2184159	06-02-2024	06-02-2024	ALC204
003	B2184164	06-02-2024	06-02-2024	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Vroomshoop oost fase 3

Projectnummer 24-M11115

Rapportnummer 14021833 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	B2184131	06-02-2024	06-02-2024	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5 TOETSING 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	87.7	87.7							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	12	22	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.12	
kwik	mg/kg	0.05	0.0697	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	23	33.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.44	
zink	mg/kg	34	73.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-						
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.717	0.717	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-						
PCB 52	ug/kg	7.2	12.6	-						
PCB 101	ug/kg	6.7	11.8	-						
PCB 118	ug/kg	3.0	5.26	-						
PCB 138	ug/kg	1.8	3.16	-						
PCB 153	ug/kg	1.5	2.63	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.6	37.9	WO	20	40	500	1000	>1000	0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.14	--						
fractie C22-C30	mg/kg	9	15.8	--						
fractie C30-C40	mg/kg	10	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.6	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-001
 Monsteromschrijving MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 13: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	79.4	79.4							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	7.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.188	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.14	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	8.0	13.3	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.18	
kwik	mg/kg	0.07	0.0939	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	19	26.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.4	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.46	
zink	mg/kg	22	42.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.27	40.274	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.921	-						
PCB 52	ug/kg	6.2	8.16	-						
PCB 101	ug/kg	6.1	8.03	-						
PCB 118	ug/kg	3.4	4.47	-						
PCB 138	ug/kg	1.6	2.11	-						
PCB 153	ug/kg	1.2	1.58	-						
PCB 180	ug/kg	<1	0.921	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.9	26.2	WO	20	40	500	1000	>1000	0.01
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.61	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.61	--						
fractie C22-C30	mg/kg	12	15.8	--						
fractie C30-C40	mg/kg	15	19.7	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	39.5	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-002
 Monsteromschrijving MM2 MM2, 03: 0-50, 04: 0-50, 14: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	77.2	77.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	10.6	10.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	72	--						
cadmium	mg/kg	0.23	0.278	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.06	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	12	18.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.15	
kwik	mg/kg	0.10	0.131	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	33	43.5	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.29	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.46	
zink	mg/kg	34	61.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0066	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.0189	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.0066	-						
fluorantreen	mg/kg	0.07	0.066	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0377	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.0472	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.0283	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0377	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.0377	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0377	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.325	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.66	-						
PCB 52	ug/kg	11	10.4	-						
PCB 101	ug/kg	9.1	8.58	-						
PCB 118	ug/kg	4.8	4.53	-						
PCB 138	ug/kg	3.4	3.21	-						
PCB 153	ug/kg	2.8	2.64	-						
PCB 180	ug/kg	<1	0.66	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32.5	30.7	WO	20	40	500	1000	>1000	0.01
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.3	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.3	--						
fractie C22-C30	mg/kg	11	10.4	--						
fractie C30-C40	mg/kg	13	12.3	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	18.9	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.04	

Monstercode 13863480-003
 Monsteromschrijving MM3 MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.8	82.8							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.57	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	9.5	17.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.15	
kwik	mg/kg	0.06	0.0832	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	22	32.2	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.98	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.45	
zink	mg/kg	22	47	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.19	0.194	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C22-C30	mg/kg	8	13.8	--						
fractie C30-C40	mg/kg	8	13.8	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-004
 Monsteromschrijving MM4 MM4, 07: 0-50, 16: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	76.7	76.7							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	9.7	9.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	--						
cadmium	mg/kg	0.20	0.249	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	11	17.1	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.15	
kwik	mg/kg	0.07	0.0919	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	19	25.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.25	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.46	
zink	mg/kg	35	64	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	0.437	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.722	-						
PCB 52	ug/kg	<1	0.722	-						
PCB 101	ug/kg	<1	0.722	-						
PCB 118	ug/kg	<1	0.722	-						
PCB 138	ug/kg	<1	0.722	-						
PCB 153	ug/kg	<1	0.722	-						
PCB 180	ug/kg	<1	0.722	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.05	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.02	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.61	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.61	--						
fractie C22-C30	mg/kg	14	14.4	--						
fractie C30-C40	mg/kg	13	13.4	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	30.9	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-005
 Monsteromschrijving MM5 MM5, 08: 0-50, 09: 0-30, 43: 0-50, 44: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.4	85.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.21	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	11	20.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.13	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	15	22.3	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.07	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.45	
zink	mg/kg	33	72.1	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.37	0.37	-						
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-						
fluorantreen	mg/kg	0.71	0.71	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39	-						
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.19	0.19	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.767	2.77	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.35	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.35	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.35	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.35	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.35	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.35	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.35	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.42	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.73	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.73	--						
fractie C22-C30	mg/kg	8	15.4	--						
fractie C30-C40	mg/kg	8	15.4	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.9	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-006
 Monsteromschrijving MM6 MM6, 10: 0-35, 17: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	87.2	87.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.207	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	12	22.1	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.12	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	16	23.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.44	
zink	mg/kg	31	67.4	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3540	0.354	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--						
fractie C22-C30	mg/kg	7	12.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	9	16.1	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-007
 Monsteromschrijving MM7 MM7, 11: 0-50, 12: 0-50, 18: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	86.9	86.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.22	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0502	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.07	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.45	
zink	mg/kg	<20	33.1	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13863480-008
 Monsteromschrijving MM8 MM8, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM9
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	83.3	83.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.32	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13863480-009
 Monsteromschrijving MM9 MM9, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 14: 100-150, 14: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	73.9	73.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	25	81.6	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	5.74	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.77	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	7.0	18.1	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.26	
zink	mg/kg	<20	30.5	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13863480-010
 Monsteromschrijving MM10 MM10, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM11
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.4	85.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	6.95	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0493	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	3.9	10.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.38	
zink	mg/kg	<20	31.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0730	0.073	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13863480-011
 Monsteromschrijving MM11 MM11, 07: 50-100, 07: 100-150, 16: 50-70, 16: 90-140, 16: 150-200

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.9	85.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.19	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0501	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.02	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.45	
zink	mg/kg	<20	32.9	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13863480-012
 Monsteromschrijving MM12 MM12, 08: 50-100, 08: 100-150, 08: 150-200, 09: 30-100, 09: 100-150, 09: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM13
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.2	82.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.38	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.148	0.148	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13863480-013
 Monsteromschrijving MM13 MM13, 10: 50-100, 10: 100-150, 10: 150-200, 17: 50-100, 17: 110-150, 17: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM14
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.2	85.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.12	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0499	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	4.7	13.2	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.34	
zink	mg/kg	<20	32.4	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1080	0.108	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13863480-014
 Monsteromschrijving MM14 MM14, 11: 60-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200, 18: 50-80, 18: 100-150, 18: 150-200, 11: 60-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200, 18: 50-80, 18: 100-150, 18: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM15
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	79.2	79.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	290	1120	--						
cadmium	mg/kg	1.2	1.58	IN	0.6	1.2	4.3	13	>13	0.08
kobalt	mg/kg	4.4	15.5	WO	15	35	190	190	>190	0.00
koper	mg/kg	88	148	IN	40	54	190	190	>190	0.72
kwik	mg/kg	0.34	0.464	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.01
lood	mg/kg	780	1090	SV	50	210	530	530	>530	2.18
molybdeen	mg/kg	3.0	3	WO	1.5	88	190	190	>190	0.01
nikkel	mg/kg	17	49.6	IN	35	39	100	100	>100	0.22
zink	mg/kg	610	1240	SV	140	200	720	720	>720	1.90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4	-						
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-						
fluoranteen	mg/kg	0.85	0.85	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.49	-						
chryseen	mg/kg	0.57	0.57	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.52	0.52	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.93	3.93	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.1	1.28	-						
PCB 52	ug/kg	1.4	1.63	-						
PCB 101	ug/kg	2.1	2.44	-						
PCB 118	ug/kg	1.2	1.4	-						
PCB 138	ug/kg	4.5	5.23	-						
PCB 153	ug/kg	4.3	5	-						
PCB 180	ug/kg	3.6	4.19	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.2	21.2	WO	20	40	500	1000	>1000	0.00
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--						
fractie C22-C30	mg/kg	21	24.4	--						
fractie C30-C40	mg/kg	14	16.3	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	34.9	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	0.03

Monstercode 13863480-015
 Monsteromschrijving MM15 MM15, 02: 50-100, 02: 100-140

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777.
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM16
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse matig verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-						
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	88.8	88.8							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium*	mg/kg	150	581	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.207	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	7.2	13.3	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	17	25.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	5.4	15.8	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.30	
zink	mg/kg	37	80.4	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.06*	0.042	-						
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-						
antraceen	mg/kg	<0.04*	0.028	-						
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27	-						
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.74	1.74	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<3.7#	4.62	-						
PCB 52	ug/kg	<4.2#	5.25	-						
PCB 101	ug/kg	<3.4#	4.25	-						
PCB 118	ug/kg	<3.9#	4.88	-						
PCB 138	ug/kg	<3.7#	4.62	-						
PCB 153	ug/kg	<2.6#	3.25	-						
PCB 180	ug/kg	<3.7#	4.62	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.64	31.5	WO	20	40	500	1000	>1000	0.01
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--						
fractie C12-C22	mg/kg	12	21.4	--						
fractie C22-C30	mg/kg	72	129	--						
fractie C30-C40	mg/kg	200	357	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	290	518	MV	190	190	500	5000	>5000	0.07

Monstercode 13895953-001
 Monsteromschrijving MM16 MM16, 104: 7-45, 107: 7-50, 111: 0-50, 112: 0-50

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777.
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM17
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse matig verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
Malen van monstermateriaal	-		Ja	-						
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	97.5	97.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	82	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	2.0	6.53	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.84	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0493	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	7.8	21.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.21	
zink	mg/kg	<20	31.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.05 [#]	0.035	-						
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-						
antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-						
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-						
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.236	1.24	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<3.1 [#]	7.23	-						
PCB 52	ug/kg	<3.5 [#]	8.17	-						
PCB 101	ug/kg	<2.8 [#]	6.53	-						
PCB 118	ug/kg	<3.3 [#]	7.7	-						
PCB 138	ug/kg	<3.1 [#]	7.23	-						
PCB 153	ug/kg	<2.2 [#]	5.13	-						
PCB 180	ug/kg	<3.1 [#]	7.23	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.77	49.2	IN	20	40	500	1000>10000	0.03	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--						
fractie C12-C22	mg/kg	12	40	--						
fractie C22-C30	mg/kg	59	197	--						
fractie C30-C40	mg/kg	160	533	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	230	767	MV	190	190	500	5000>50000	0.12	

Monstercode 13895953-002
 Monsteromschrijving MM17 MM17, 103: 7-50, 109: 7-50, 110: 7-50

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777.
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM18
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	91.9	91.9							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	70.5	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.203	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.07
koper	mg/kg	11	19.6	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.14
kwik	mg/kg	<0.05	0.0482	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	16	23.2	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N	1.5	88	190	190	>190	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	5.74	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.45
zink	mg/kg	29	60.5	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fluorantreen	mg/kg	0.23	0.23	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-						
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.137	1.14	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 153	ug/kg	1.1	1.9	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	9.14	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	-0.01
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C22-C30	mg/kg	10	17.2	--						
fractie C30-C40	mg/kg	13	22.4	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	34.5	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.03

Monstercode 13895953-003
 Monsteromschrijving MM18 MM18, 106: 0-50, 113: 0-50, 117: 0-50, 118: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777.
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM19
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	94.5	94.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.211	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	5.8	10.7	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.20	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	11	16.3	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.88	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.45	
zink	mg/kg	23	49.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.43	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.43	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.14	--						
fractie C22-C30	mg/kg	8	16.3	--						
fractie C30-C40	mg/kg	9	18.4	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13895953-004
 Monsteromschrijving MM19 MM19, 105: 0-45, 114: 0-50, 115: 0-50, 102: 0-45

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777.
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM20
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	86.4	86.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	44.7	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.11	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	6.84	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.36	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.46	
zink	mg/kg	<20	30.6	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13895953-005
 Monsteromschrijving MM20 MM20, 103: 100-150, 103: 160-200, 104: 50-70, 104: 140-190, 106: 50-100, 106: 100-150, 106: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777.
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM21
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	88.7	88.7							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.12	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0499	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.88	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.45	
zink	mg/kg	<20	32.4	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13895953-006
 Monsteromschrijving MM21 MM21, 102: 50-90, 102: 90-130, 102: 130-180, 105: 50-90, 105: 90-140, 105: 150-200

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777..
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM22
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	93.2	93.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	3.0	8.75	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.40	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-						
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.354	0.354	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13895965-001
 Monsteromschrijving MM22 MM22, 203: 0-45, 203: 0-45, 207: 7-50, 207: 7-50, 212: 0-50, 212: 0-50, 214: 0-50, 214: 0-50, 203: 0-45, 207: 7-50, 212: 0-50, 214: 0-50, 208: 7-25, 211: 7-40

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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777..
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM23
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	89.5	89.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	89.1	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	7.4	14.7	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0498	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	26	40	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	5.9	17.2	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.27	
zink	mg/kg	26	59.9	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluorantreen	mg/kg	0.10	0.1	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-						
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-						
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.50	40.504	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13895965-002
 Monsteromschrijving MM23 MM23, 202: 20-50, 205: 15-50, 206: 15-50, 208: 25-50, 213: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777..
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM24
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	90.6	90.6							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	71.3	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	6.75	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.25	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.46	
zink	mg/kg	<20	30.1	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 13895965-003
 Monsteromschrijving MM24 MM24, 201: 0-50, 204: 7-50, 209: 7-50, 210: 20-50, 211: 40-50, 215: 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 14.8.0 toetsingsdatum: 01-07-2024 - 13:13)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 23-M10777..
 Projectnaam Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
 Monsteromschrijving MM25
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	88.1	88.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	-0.01	
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.37	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
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	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 13895965-004
 Monsteromschrijving MM25 MM25, 201: 50-80, 201: 80-110, 201: 110-150, 202: 50-80, 203: 80-100, 203: 50-80, 204: 50-100, 204: 100-150, 204: 150-200

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-001 Pb1 Pb1, 01-Pb1: 130-230 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	300	300	>S	0.43
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	6.0	6	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	4.6	4.6	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	11	11	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	27	27	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-002 Pb2 Pb2, 02-Pb2: 130-230 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	19	19	>S	0.07
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	4.2	4.2	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	9.6	9.6	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	25	25	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-003 Pb3 Pb3, 03-pb3: 150-250 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	130	130	>S	0.14
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	16	16	>S	0.02
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	14	14	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	7.1	7.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-004 Pb4 Pb4, 04-Pb4: 130-230 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	91	91	>S	0.07
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	4.4	4.4	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	3.2	3.2	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	16	16	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-005 Pb5 Pb5, 05-Pb5: 110-210 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	310	310	>S	0.45
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	5.7	5.7	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	18	18	>S	0.05
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	21	21	>S	0.10
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	27	27	>S	0.20
zink	ug/l	65	432	800	50	50	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-006 Pb6 Pb6, 06-Pb6: 110-210 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	110	110	>S	0.10
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	4.1	4.1	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	3.8	3.8	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	16	16	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-007 Pb7 Pb7, 07-Pb7: 150-250 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	190	190	>S	0.24
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	0.20	0.2	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	5.3	5.3	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	4.7	4.7	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	2.9	2.9	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	15	15	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	40	40	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-008 Pb8 Pb8, 08-Pb8: 150-250 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	72	72	>S	0.04
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	4.3	4.3	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	4.6	4.6	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	8.8	8.8	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	17	17	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-009 Pb9 Pb9, 09-Pb9: 150-250 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	0.21	0.21	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	4.9	4.9	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	3.2	3.2	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	8.9	8.9	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	33	33	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-010 Pb10 Pb10, 10-Pb10: 130-230 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	55	55	>S	0.01
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	17	17	>S	0.03
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	2.5	2.5	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	8.4	8.4	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	27	27	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-011 Pb11 Pb11, 11-Pb11: 130-230 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	74	74	>S	0.04
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	2.0	2	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	15	15	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	3.3	3.3	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	2.7	2.7	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	16	16	>S	0.02
zink	ug/l	65	432	800	27	27	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.46	0.46	>S	0.00
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.02	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
Certificaat **13894948**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13894948-012 Pb12 Pb12, 12-Pb12: 130-230 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	200	200	>S	0.26
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	1.2	1.2	>S	0.14
kobalt	ug/l	20	60	100	9.8	9.8	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	16	16	>S	0.02
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	25	25	>S	0.17
zink	ug/l	65	432	800	150	150	>S	0.12
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13894948-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project	23-M10777.-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3
Certificaat	13899518
Toetsing	13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45

Parameters		Toetsing			13899518-001 Pb101 Pb101, 101-Pb 101: 200-300 Grondwater (AS3000)			
					Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	110	110	>S	0.10
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	9.0	9	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	12	12	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	6.5	6.5	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	65	65	>S	0.83
zink	ug/l	65	432	800	64	64	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.36	0.36	>S	0.00
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13899518-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.92	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000429	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)

AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **23-M10777.-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 Certificaat **13899518**
 Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
 Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:45**

Parameters		Toetsing			13899518-002 Pb102 Pb102, 102-Pb102: 200-300 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	390	390	>S	0.59
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	0.37	0.37	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	4.9	4.9	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	44	44	>S	0.48
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	46	46	>S	0.52
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	31	31	>S	0.27
zink	ug/l	65	432	800	46	46	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	0.35	0.35	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.38	0.38	>S	0.00
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	0.02	0.02	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13899518-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.15	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)

AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Project **23-M10777...-Uitbreidingsplan Vroomshoop fase 3**
 Certificaat **13899521**
 Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
 Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2024 - 10:44**

Parameters		Toetsing			13899521-001 Pb201 Pb201, 201-Pb201: 140-240 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	140	140	>S	0.16
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	2.4	2.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	11	11	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	9.1	9.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	7.1	7.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	30	30	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.36	0.36	>S	0.00
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13899521-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.92	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000429	

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.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)

AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

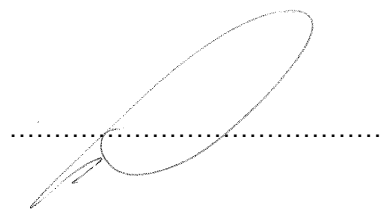
Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

A.D.M. van Wuykhuyse

H. van Kuik



H. van Kuik

.....

Datum: 02-05-2023

Datum: 02-05-2023