



Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Verkennend bodemonderzoek

Sjersestraat ong. te Almkerk

PROJECTNUMMER:

B22.8463

Versie: 01



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Verkennend bodemonderzoek,
Sjersestraat ong. te Almkerk

PROJECTNUMMER:

B22.8463
Versie: 01

OPDRACHTGEVER:

Sellenra

DATUM:

15 maart 2022

Auteur:

Autorisatie:



Junior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B22.8463/R8463-01/JB

SAMENVATTING

Sellenra heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek, voor een onderzoekslocatie gelegen aan de Sjersestraat ongenummerd te Almkerk (gemeente Woudrichem, sectie G, nummers 1096 en 1962).

De diverse onderzoeken worden uitgevoerd in verband met de voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 en de NEN 5740/A1:2016.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS) en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie en herontwikkeling.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de beschikbare historische gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van de bodemkwaliteit. In de nabije omgeving (ten noordwesten) van de onderzoekslocatie is een autobedrijf met tankstation aanwezig dat volgens de informatie in de omgevingsrapportage Noord-Brabant voldoende onderzocht is en tevens gezien de afstand niet relevant is voor voorliggende locatie. Volgens de gemeente is de onderzoekslocatie onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging;
- Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn boomgaarden aanwezig (geweest), waarbij mogelijk gebruik is gemaakt van OCB;
- Er zijn naar verwachting twee watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig geweest;
- Op de onderzoekslocatie is geen (voormalige) bebouwing aanwezig (geweest), die voorzien is/was van asbestverdachte dakbedekking;
- Op de locatie zijn, naar verwachting, geen overige bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest);
- In verband met de toekomstige herontwikkeling wordt naar verwachting grond van de onderzoekslocatie afgevoerd, waardoor een aanvullend onderzoek op PFAS wordt geadviseerd.

Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen transactie en herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Hierbij vormen de (voormalige) watergangen, de (voormalige) boomgaarden en het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag aandachtspunten.

Een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 wordt voorsnog niet noodzakelijk geacht.

Conclusies en aanbevelingen

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Wel vormden de twee voormalige watergangen, de noordelijk gelegen voormalige boomgaard en het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag aandachtspunten.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele parameters zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Voormalige watergangen

Zintuiglijk en analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de watergangen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en vervolgens aangevuld met gebiedseigen grond.

Teeltlaag

De teeltlaag nabij de voormalige, noordelijk gelegen, boomgaard, is niet verontreinigd met de onderzochte OCB-parameters.

Hergebruik van grond (BBK en handelingskader PFAS)

Bij eventuele afvoer van de grond en toepassing elders varieert de klasse van de bovengrond (klei) met sporen baksteen op basis van indicatieve toetsing aan de BBK van altijd toepasbaar, wonen tot industrie. De ondergrond (veen en klei) is op altijd toepasbaar op basis van indicatieve toetsing aan de BBK.

Voor PFAS dient rekening te worden gehouden met bovenstaande indicatieve klassen, waarbij de verdachte bovengrond (0,0-0,5 (klei met sporen baksteen) voldoet indicatief aan de functieklassse ‘wonen/industrie’ en de ondergrond 0,5-1,0 m-mv (zintuiglijk schone klei) indicatief aan de functieklassse ‘landbouw/ natuur’ (achtergrondwaarde) op basis van het handelingskader. De grond kan voor wat betreft de PFAS-parameters elders worden toegepast in de betreffende functieklassse, bij toepassing boven grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Gebiedsspecifiek kunnen echter zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Sjersestraat ongenummerd te Almkerk (gemeente Woudrichem, sectie G, nummers 1096 en 1962) in voldoende mate onderzocht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de onderzoekslocatie, rekening houdend met de genoemde aanbevelingen.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN- als de PFAS-parameters. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725)	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE DIVERSE ONDERZOEKEN.....	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
7.1. GROND/GRONDWATER.....	10
8. RESULTATEN.....	12
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	12
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	12
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	15
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK	16
9.2. ALGHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16
10. REFERENTIES.....	17

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatietekening met boringen en peilbuis
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Indicatieve toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
7. Relevante historische informatie (Omgevingsrapportage inclusief enkele luchtfoto's)

1. INLEIDING

Sellenra heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek, voor een onderzoekslocatie gelegen aan de Sjersestraat ongenummerd te Almkerk (gemeente Woudrichem, sectie G, nummer 1096 en sectie E, nummer 1962).

De diverse onderzoeken worden uitgevoerd in verband met de voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1] en de NEN 5740/A1:2016 [2].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren ing. [REDACTED] en [REDACTED]. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS) en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie en herontwikkeling.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Sjersestraat ongenummerd te Almkerk (gemeente Altena) en staat kadastraal bekend als gemeente Woudrichem, sectie G, nummer 1096 en sectie E, nummer 1962. De locatie is grotendeels in agrarisch gebruik (braakliggend), is deels in gebruik als tuin en heeft een totale oppervlakte van 6.065 m². Op de locatie is, afgezien van een pipowagen, geen bebouwing aanwezig. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk woningen met tuin en agrarisch gebied aanwezig. Ten westen is de openbare weg Sjersestraat gelegen. Ten noorden is de provinciale weg N322 gelegen.

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

3.2. Historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725)

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (landbodem). Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is de website www.topotijdreis.nl geraadpleegd. Er is een omgevingsrapportage opgevraagd van de locatie en daarnaast is aanvullende informatie opgevraagd bij de gemeente Altena. Hieruit blijkt d.d. 20 januari 2022 dat bij de gemeente geen relevante informatie beschikbaar is van de bodemkwaliteit van de locatie en directe omgeving. Volgens de gemeente is de locatie onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

De relevante historische informatie (Omgevingsrapportage, inclusief enkele luchtfoto's) is toegevoegd als bijlage 7.

Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie heeft voor zover bekend in het verleden altijd een agrarische functie gehad. Momenteel heeft de onderzoekslocatie nog steeds grotendeels een agrarische functie. Een gedeelte is in gebruik als tuin. In de toekomst zal de onderzoekslocatie naar verwachting worden herontwikkeld naar woningbouw.

Bodemkwaliteitsgegevens

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Daarnaast zijn geen overige gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Op het nabij gelegen perceel Sjersestraat 35 is sinds 1946 een autobedrijf met een tankstation aanwezig. Ten behoeve van de bodemkwaliteit ter plaatse zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Indicatief bodemonderzoek [*Fugro, datum en kenmerk onbekend*];
- Verkennend bodemonderzoek [*Bakker Milieuadviezen, datum en kenmerk onbekend*];
- Verkennend bodemonderzoek [*Bakker Milieuadviezen, 1 mei 1997, kenmerk onbekend*];
- Verkennend bodemonderzoek [*Oranjewoud, 19 november 2002, kenmerk onbekend*].

De status in het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) is ‘voldoende onderzocht’. De onderzoeken zijn niet verkregen van de gemeente. Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt geen invloed verwacht op de bodemkwaliteit ter plaatse.

Historisch kaartmateriaal

Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl zijn naar verwachting twee voormalige watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig. Tevens blijkt dat ten noorden van de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn (geweest), waarbij mogelijk gebruik is gemaakt van bestrijdingsmiddelen (OCB).

Asbest

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen (asbestverdachte) bebouwing aanwezig (geweest).

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)

Er zijn geen overige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie bekend.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het (tijdelijk) handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader (geactualiseerd d.d. 13 december 2021) en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

In verband met de voorgenomen herontwikkeling zal in de toekomst naar verwachting grond worden afgevoerd. Op basis hiervan is een indicatief onderzoek naar PFAS noodzakelijk.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de beschikbare historische gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van de bodemkwaliteit. In de nabije omgeving (ten noordwesten) van de onderzoekslocatie is een autobedrijf met tankstation aanwezig dat volgens de informatie in de omgevingsrapportage Noord-Brabant voldoende onderzocht is en tevens gezien de afstand niet relevant is voor voorliggende locatie. Volgens de gemeente is de onderzoekslocatie onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging;
- Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn boomgaarden aanwezig (geweest), waarbij mogelijk gebruik is gemaakt van OCB;
- Er zijn naar verwachting twee watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig geweest;
- Op de onderzoekslocatie is geen (voormalige) bebouwing aanwezig (geweest), die voorzien is/was van asbestverdachte dakbedekking;
- Op de locatie zijn, naar verwachting, geen overige bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest);
- In verband met de toekomstige herontwikkeling wordt naar verwachting grond van de onderzoekslocatie afgevoerd, waardoor een aanvullend onderzoek op PFAS wordt geadviseerd.

Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen transactie en herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Hierbij vormen de (voormalige) watergangen, de (voormalige) boomgaarden en het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag aandachtspunten.

Een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 wordt vooraansnog niet noodzakelijk geacht.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

Geohydrologisch gezien is hier sprake van een circa 10 meter dikke slecht doorlatende Holocene deklaag, bestaande uit klei, veen en fijne slibhoudende zanden. Deze afzettingen worden gerekend tot de Westland-Formatie. Hieronder bevindt zich een 1e watervoerende pakket, bestaande uit grove grindhoudende zanden met een dikte van 30 tot 35 meter. De diepe ondergrond in de omgeving van Almkerk wordt gevormd door drie watervoerende pakketten welke gescheiden worden door slecht doorlatende lagen. Aan de basis van deze watervoerende lagen ligt ondoorlatende 'Boomse klei' met een dikte van minimaal 100 meter.

4.2. Geohydrologie

Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket westelijk is gericht. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is niet eenduidig, maar is vermoedelijk (zuid)westelijk gericht en kan worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen). De grondwaterstand wordt verwacht op een diepte van circa 1 meter -mv.

De onderzoekslocatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterberschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie voor de algemene bodemkwaliteit wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Wel vormen de voormalige watergangen, de voormalige, noordelijk gelegen, boomgaard en het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag aandachtspunten.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie diverse onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek (inclusief aanvullend onderzoek naar voormalige watergangen)

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-NL) voor een locatie van maximaal 7.000 m².

Aanvullend worden twee dwarsraaien van ieder 3 boringen tot 2,0 m-mv per raai verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen. Hiervoor is voornamelijk één extra NEN-pakket opgenomen.

Teeltlaagonderzoek noordelijke rand

Van de noordelijke rand wordt de teeltlaag apart bemonsterd, welke wordt geanalyseerd op de OCB-parameters.

Aanvullend onderzoek naar PFAS

De onderzoeksopzet voor het aanvullend onderzoek naar PFAS wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL) voor een locatie van maximaal 1,0 hectare.

Alle werkzaamheden worden zoveel als mogelijk gecombineerd met het verkennend onderzoek naar de algemene kwaliteit.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6) en protocol 2002 (versie 6): het nemen van grondwatermonsters.

De veldwerkzaamheden voor het verkrijgen van de monstermaterialen tot aan de overdracht van de monsters aan het laboratorium zijn uitgevoerd conform ons procescertificaat voor de BRL SIKB 2000. Voor de laboratorium en rapportage werkzaamheden ten aanzien van PFAS is deze certificering niet van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelman- en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). In tabel 6.1 op de volgende pagina zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
21 februari 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	[REDACTED] J	2001 (v. 6)
1 maart 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	D [REDACTED] J	2002 (v. 6)

Grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 20 boringen (B01 t/m B16A-C) verricht. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring PB07 dieper doorgezet en afgewerkt met een peilbuis.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuizen		
<i>Circa 0,5 m-mv</i>	<i>Circa 2,0 m-mv</i>	<i>Peilbuis (filterstelling m-mv)</i>
B01, B03 t/m B06, B08, B09, B11 t/m B15	B02, B10A, B10B, B10C, B16A, B16B, B16C	PB07 (1,5-2,5)

De raaboringen B10A-C en B16A-C zijn ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen gesitueerd.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis PB07 is na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen op 1 maart 2022 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De situatietekening met de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [3]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [4] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

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

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit tot die tijd moet het (tijdelijk) handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 13 december 2021), worden gehanteerd.

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

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

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

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,3 à 2,0 meter -mv uit zwak tot matig siltige, klei. Hieronder bevindt zich sterk kleiig, veen. De bovengrond bevat ter plaatse van alle boringen sporen baksteen en is matig humeus.

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn, afgezien van de bijmengingen met baksteen in de bovengrond, verder geen bodemvreemde materialen waargenomen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is, ons inziens, niet noodzakelijk op basis van de onderstaande argumentatie. Volgens de NEN 5707 is de eerste stap het bepalen of de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de bodem wel of niet asbestverdacht zijn. Deze stap moet worden doorlopen door het adviesbureau die de onderzoeken uitvoeren, bij deze Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT). Als volgt:

1. Ter plaatse van de locatie zijn in de bodem bijmengingen van baksteen aangetroffen. Het betreft enkel definieerbaar baksteen en geen puin en/of andersoortig ondefinieerbaar bodemvreemd materiaal. Conform de NEN 5707 is baksteenhoudende grond definieerbaar en onverdacht op het voorkomen van asbest;
2. De veldwerkzaamheden voor de diverse onderzoeken zijn gecoördineerd door een 2018-erkend veldwerker, die op basis van kennis en ervaring, in staat is om te beoordelen of bodemvreemde bijmengingen met baksteen wel of niet asbestverdacht zijn. Zintuiglijk (fractie > 20 mm) zijn daarbij geen asbestverdachte materialen waargenomen;
3. VMT heeft uitgebreide kennis en ervaring in het uitvoeren van zowel bodem- als asbestonderzoeken. Indien wij asbestverdachte puinbijmengingen of lagen aantreffen, bevelen wij te allen tijde direct een verkennend onderzoek naar asbest aan middels proefgaten en asbestanalyses.

Verder zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De volledige boorprofiel-beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters voorsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5 en de indicatieve toetsing van de grondresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit als bijlage 6.

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

Tabel 8.1: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Mengmonster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13624660	MM05	Lutum	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot	Niet verwacht wordt dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
		PAK en PCB	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof	Aangezien de gemeten gehalten aan PAK de achtergrondwaarde slechts minimaal overschrijden, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed. Aangezien de gemeten gehalten aan PCB lager zijn dan de detectiegrens, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel:

PAK Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB Polychloorbifenylen

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden, zijn de onderstaande mengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

Aangezien ter plaatse van de vermoedelijke slootdempingen geen slib of overige bijmengingen zijn aangetroffen die duiden op een verontreinigde slootdemping, is de grond uit de dwarsraai opgemengd in het onderzoek naar de algemene kwaliteit. Wel is een extra grondmengmonster geanalyseerd op NEN in verband met de bijmengingen van baksteen. Tevens zijn op basis van de onderzoeksopzet mengmonsters samengesteld van de verdachte bovenlaag (0-1,0 m-mv) ten behoeve van analyse op PFAS.

De mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Mengmonster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
<i>Gehele onderzoekslocatie (MM01 en MM03 t/m MM05 deels t/m voormalige watergangen)</i>						
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10B (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50)	NEN	Hg, Pb, Zn, PAK	-	WO
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) PB07 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16B (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, PAK	-	IND
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B10B (0,50 - 1,00) B10B (1,00 - 1,30) B16B (0,50 - 1,00) B16B (1,00 - 1,50) PB07 (1,00 - 1,50) PB07 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	AT

Vervolg tabel 8.2: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
<i>Gehele onderzoekslocatie (MM01 en MM03 t/m MM05 deels tpv voormalige watergangen)</i>						
MM05	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	B02 (1,50 - 2,00) B10B (1,30 - 1,80) B10B (1,80 - 2,00) B16B (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	AT
<i>Teeltlaagonderzoek noordelijke rand</i>						
MMOCB01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B11 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,30) B16B (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen incl. organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
BBK	Besluit Bodemkwaliteit;
AT	Altijd toepasbaar;
WO	Klasse wonen;
IND	Klasse industrie;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

PFAS-parameters

Aanvullend zijn mengmonsters samengesteld ten behoeve van analyses op de PFAS-parameters. De mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten (PFAS)

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				landbouw/natuur (> AW)	Wonen/industrie (> I)
MMPFAS01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B16B (0,00 - 0,50)	PFAS	PFOA	-
MMPFAS02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B10B (0,50 - 1,00) B16B (0,50 - 1,00) PB07 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-

Toelichting bij de tabel:

PFAS	Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);
-	Niets waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebel- heid (NTU)	Analyse- pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB07	1,5-2,5	0,76	6,8	867	237	NEN	Ba, Mo, Xylenen, Naftaleen	-

Toelichting bij de tabel:

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

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster (PB07) zijn hogere troebelheden gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

8.3. Interpretatie analysesresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM01 van de sporen baksteen houdende bovengrond (klei) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Uit indicatieve toetsing aan het BBK heeft het mengmonster de klasse wonen.

In mengmonster MM03 van de sporen baksteen houdende bovengrond (klei) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Uit indicatieve toetsing aan het BBK heeft het mengmonster de klasse industrie.

In de mengmonsters MM02 (bovengrond), MM04 (ondergrond) en MM05 (ondergrond) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Uit indicatieve toetsing aan het BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

Teeltlaag

In mengmonster MMOCB01 (klei) van de sporen baksteen houdende bovengrond nabij de voormalige, noordelijk gelegen, boomgaard, zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

PFAS

In mengmonster MMPFAS01 van de verdachte grondlaag (klei; 0,0-0,5 m-mv) is een gehalte aan som PFOA aangetoond boven de toepassingsnorm voor de functieklassse landbouw/natuur. De bovengrond ter plaatse voldoet wel aan de klasse "wonen/industrie".

In mengmonster MMPFAS02 van de verdachte grondlaag (klei; 0,5-1,0 m-mv) zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklassse "landbouw/natuur" aangetoond.

Grondwater

Het grondwater ter plaatse van peilbuis PB07 is tot boven de streefwaarden licht verhoogd met barium, molybdeen, xylenen (som) en naftaleen. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Wel vormden de twee voormalige watergangen, de noordelijk gelegen voormalige boomgaard en het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag aandachtspunten.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele parameters zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Voormalige watergangen

Zintuiglijk en analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de watergangen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en vervolgens aangevuld met gebiedseigen grond.

Teeltlaag

De teeltlaag nabij de voormalige, noordelijk gelegen, boomgaard, is niet verontreinigd met de onderzochte OCB-parameters.

9.2. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Sjersestraat ongenummerd te Almkerk (gemeente Woudrichem, sectie G, nummers 1096 en 1962) in voldoende mate onderzocht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de onderzoekslocatie, rekening houdend met de genoemde aanbevelingen.

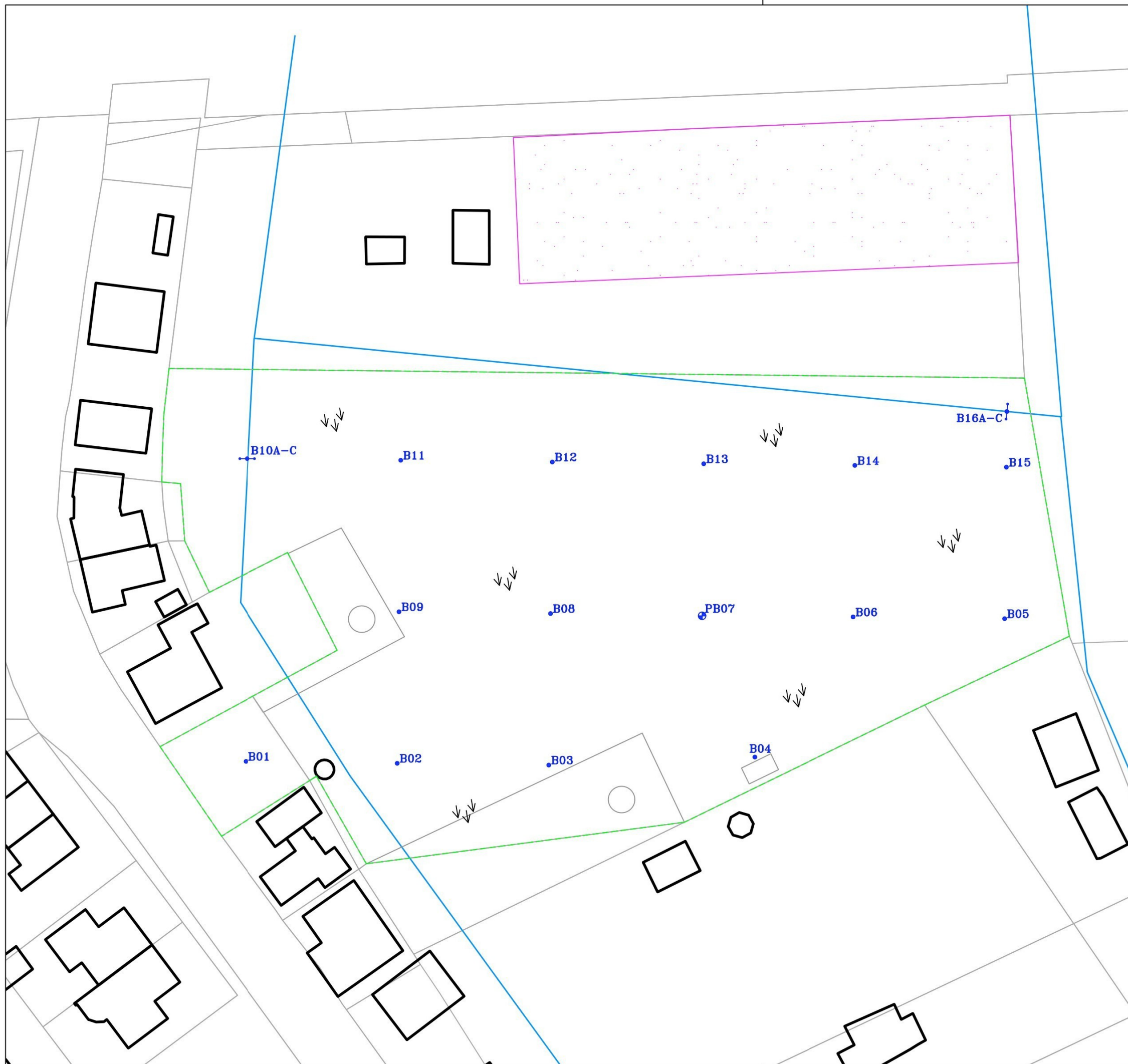
Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN- als de PFAS-parameters. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

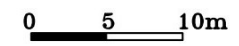
1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725:2017, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
4. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1

Bijlage 2



LEGENDA:



- Boring met peilbuis
- Boring
- Raai boring
- Onderzoeksgrens
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Voormalige boomgaard
- Tuin/agrarisch gebruik
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Sjersestraat ong. te Almkerk

opdrachtgever: Sellenra			
get. IK	d.d. 14-02-'22	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 15-03-'22	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-03-'22	projectnr.B22.8463	bijlage 2

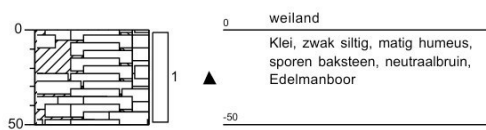


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

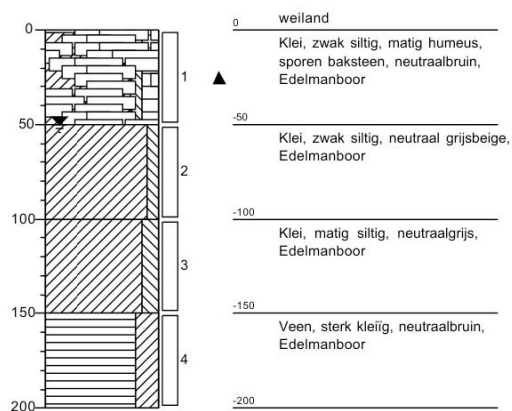
Boring: B01

Datum: 21-2-2022



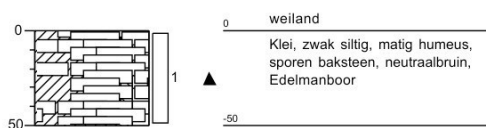
Boring: B02

Datum: 21-2-2022
GWS: 50



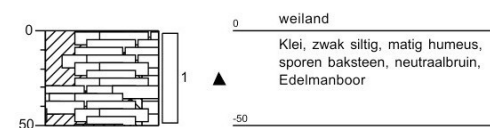
Boring: B03

Datum: 21-2-2022



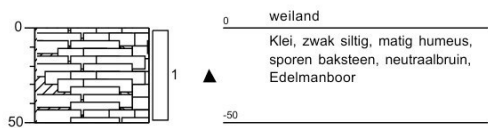
Boring: B04

Datum: 21-2-2022



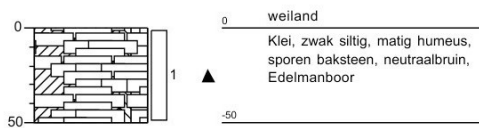
Boring: B05

Datum: 21-2-2022



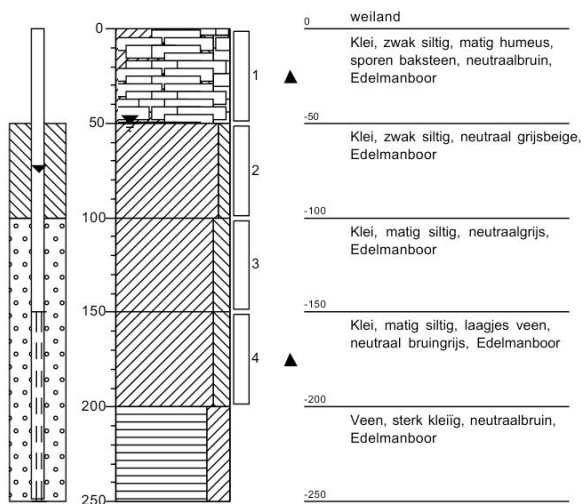
Boring: B06

Datum: 21-2-2022



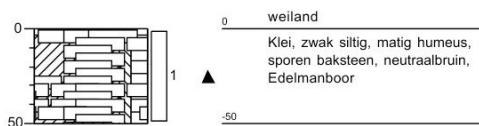
Boring: PB07

Datum: 21-2-2022
 GWS: 50



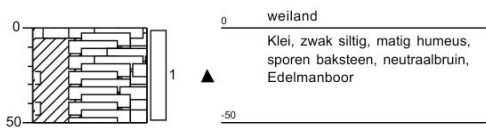
Boring: B08

Datum: 21-2-2022



Boring: B09

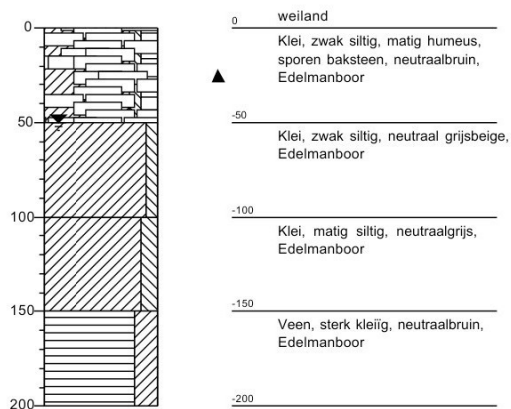
Datum: 21-2-2022



Boring: B10A

Datum: 21-2-2022

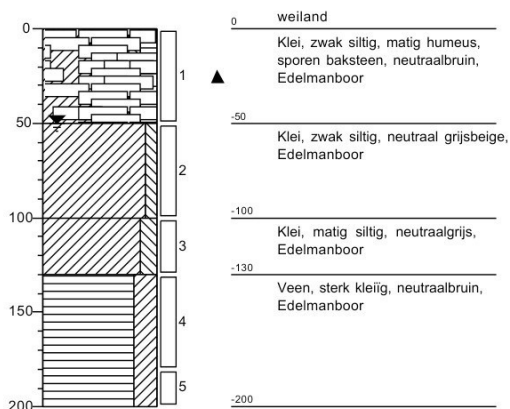
GWS: 50



Boring: B10B

Datum: 21-2-2022

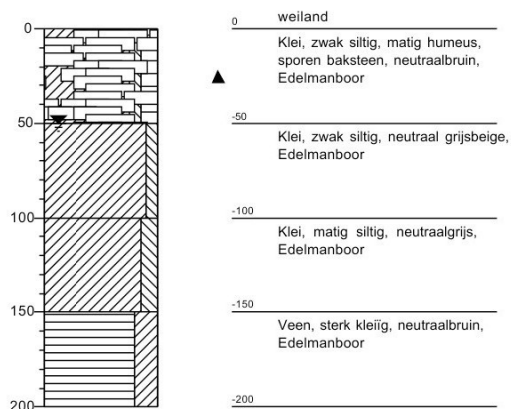
GWS: 50



Boring: B10C

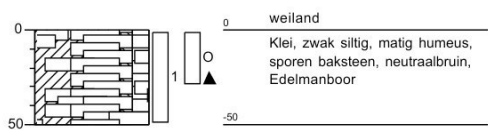
Datum: 21-2-2022

GWS: 50



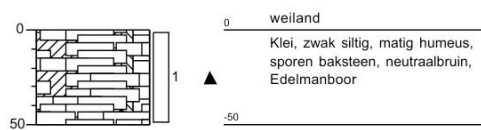
Boring: B11

Datum: 21-2-2022



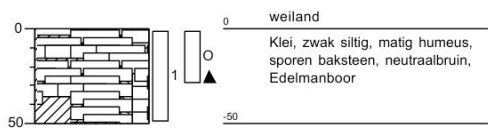
Boring: B12

Datum: 21-2-2022



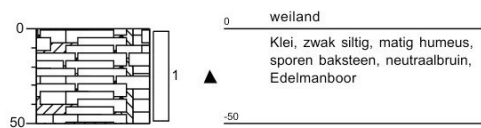
Boring: B13

Datum: 21-2-2022



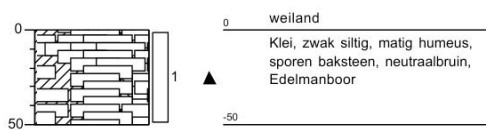
Boring: B14

Datum: 21-2-2022



Boring: B15

Datum: 21-2-2022



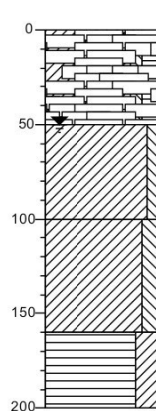
0 weiland
 Klei, zwak siltig, matig humeus,
 sporen baksteen, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-50

Boring: B16A

Datum: 21-2-2022

GWS: 50



0 weiland
 Klei, zwak siltig, matig humeus,
 sporen baksteen, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-50
 Klei, zwak siltig, neutraal grijsbeige,
 Edelmanboor

-100
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
 Edelmanboor

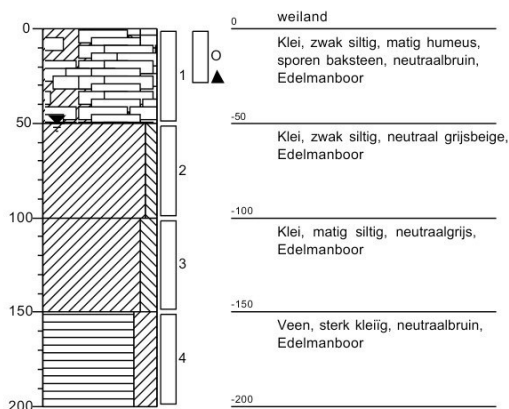
-160
 Veen, sterk kleiig, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-200

Boring: B16B

Datum: 21-2-2022

GWS: 50



0 weiland
 Klei, zwak siltig, matig humeus,
 sporen baksteen, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-50
 Klei, zwak siltig, neutraal grijsbeige,
 Edelmanboor

-100
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
 Edelmanboor

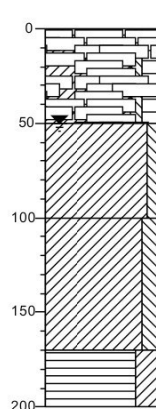
-150
 Veen, sterk kleiig, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-200

Boring: B16C

Datum: 21-2-2022

GWS: 50



0 weiland
 Klei, zwak siltig, matig humeus,
 sporen baksteen, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-50
 Klei, zwak siltig, neutraal grijsbeige,
 Edelmanboor

-100
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
 Edelmanboor

-170
 Veen, sterk kleiig, neutraalbruin,
 Edelmanboor

-200

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

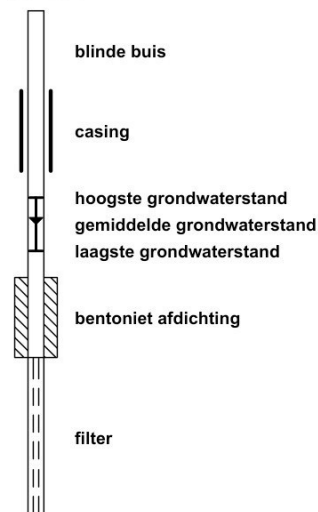
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 4

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Blad 1 van 8

Uw projectnaam : SELA
Uw projectnummer : B22.8463
SGS rapportnummer : 13624660, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8463. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

 Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

 Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	77.0	80.4	68.7	31.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	4.6	3.0	2.6	25.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	30	32	33	42 ²⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	170	150	230	200	240
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.47	0.57	0.24	0.38
kobalt	mg/kgds	S	11	11	11	12	19
koper	mg/kgds	S	28	26	24	24	28
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.10	0.11	0.06	0.10
lood	mg/kgds	S	78	43	48	31	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	32	33	33	43	52
zink	mg/kgds	S	150	120	120	120	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.11	0.23	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.15	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.27	1.9	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.17	1.2	<0.01	<0.02 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.16	0.93	<0.01	<0.02 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.12	0.54	<0.01	<0.02 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.17	0.99	<0.01	<0.02 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.14	0.54	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.14	0.57	<0.01	<0.02 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.127 ¹⁾	1.307 ¹⁾	7.057 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.125 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.46 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	9	14
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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

 **J**
 Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



 Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

 Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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	Y9632342	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632435	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632431	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632336	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632405	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV


 Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9632441	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632410	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632399	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632443	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632432	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632425	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9632437	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9632442	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9632400	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9632409	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9632331	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632334	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632340	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632430	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632339	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632332	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632333	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632341	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9632434	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
005	Y9632335	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
005	Y9632343	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
005	Y9632317	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
005	Y9632316	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

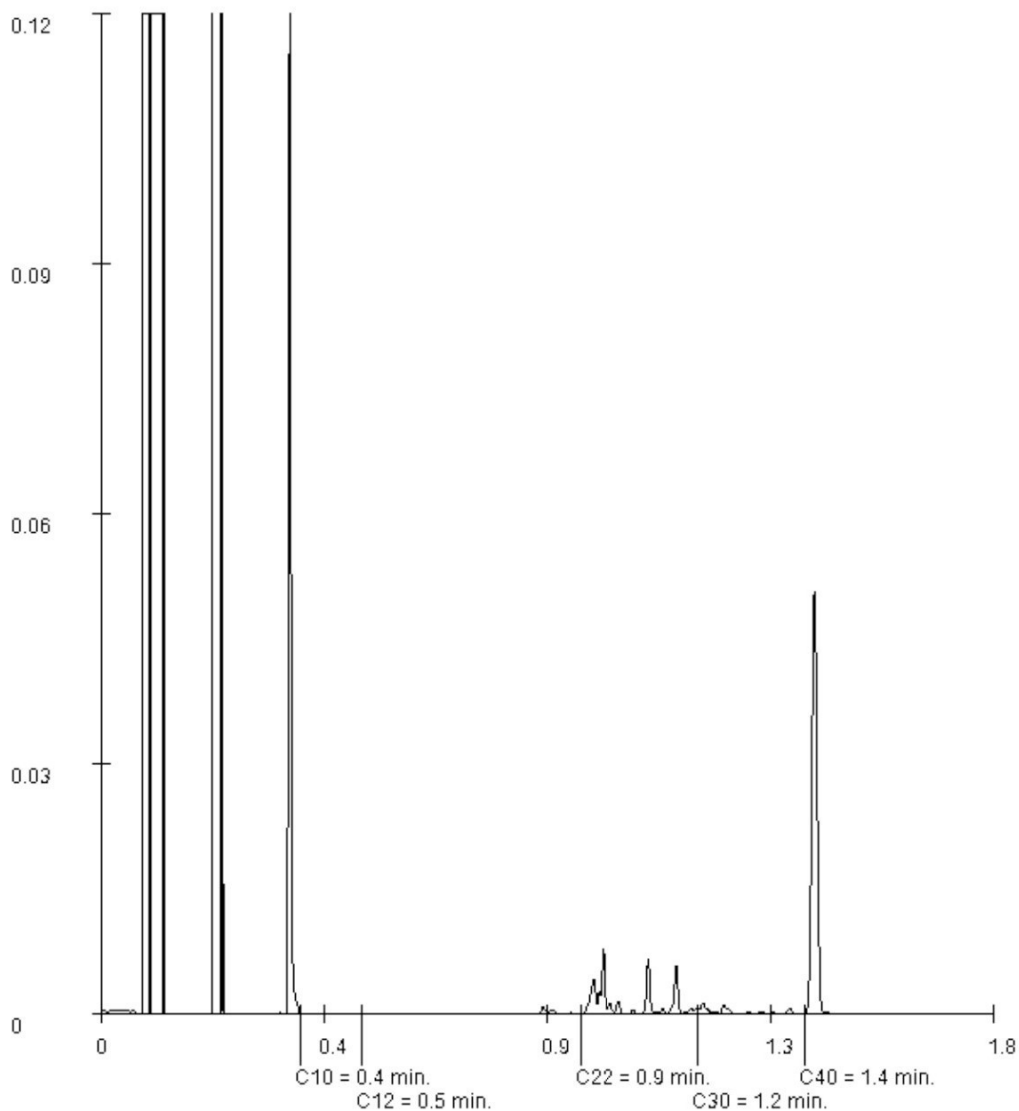
Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM04

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam **J** SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624660 - 1

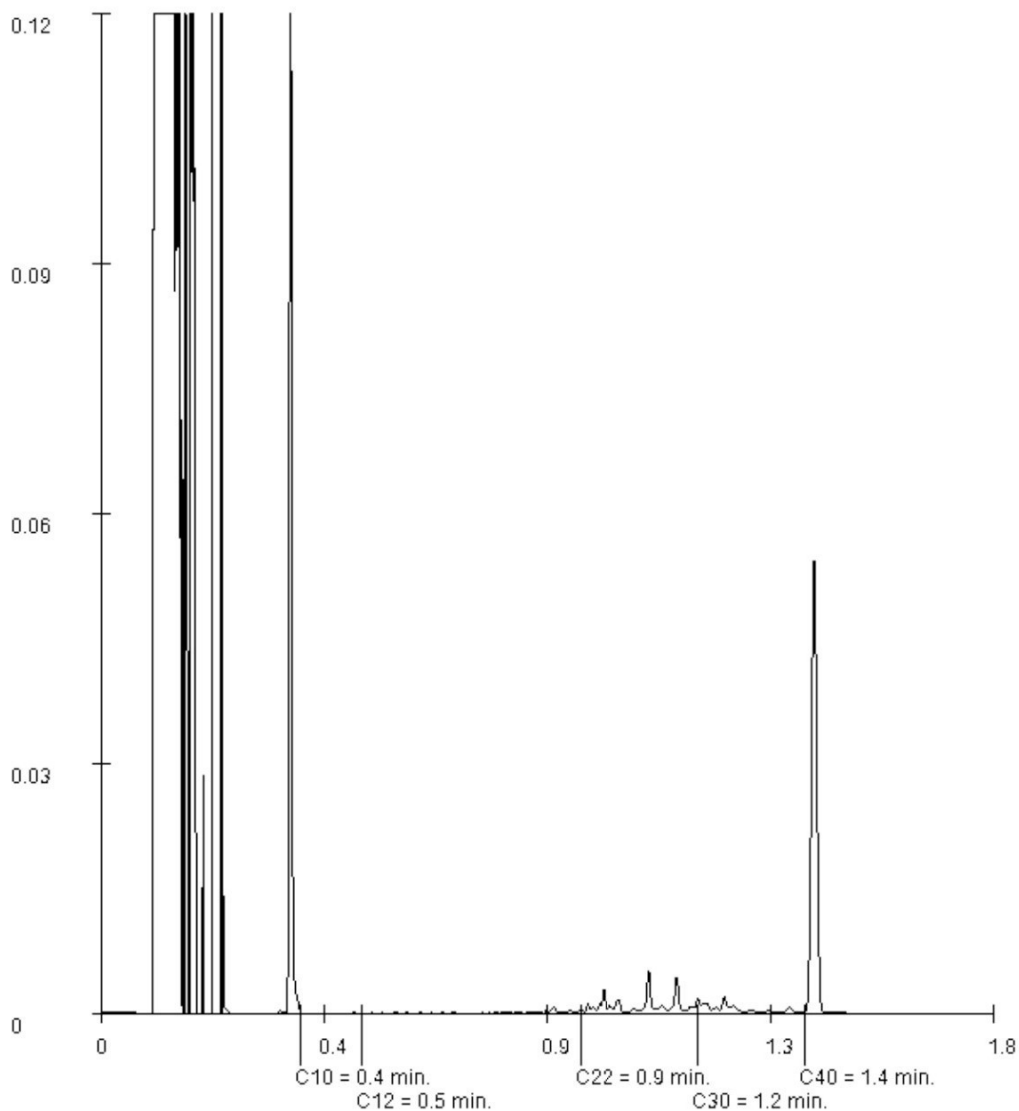
Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM05

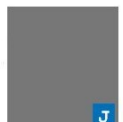
Karakterisering naar alkaantraject

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

 J

Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SELA
Uw projectnummer : B22.8463
SGS rapportnummer : 13624662, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8463. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam	SELA
Projectnummer	B22.8463
Rapportnummer	13624662 - 1

Orderdatum	21-02-2022
Startdatum	21-02-2022
Rapportagedatum	28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0
<i>CHLOORBENZENEN</i>			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam  J SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624662 - 1

Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01


Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam  J SELA
Projectnummer B22.8463
Rapportnummer 13624662 - 1

Orderdatum 21-02-2022
Startdatum 21-02-2022
Rapportagedatum 28-02-2022

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



 Projectnaam SELA

 Projectnummer B22.8463

 Rapportnummer 13624662 - 1

Orderdatum 21-02-2022

 Startdatum 21-02-2022

 Rapportagedatum 28-02-2022


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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam  SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13624662 - 1

Orderdatum 21-02-2022
 Startdatum 21-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9632428	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632346	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632439	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SELA
Uw projectnummer : B22.8463
SGS rapportnummer : 13627169, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8463. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13627169 - 1

Orderdatum 24-02-2022
 Startdatum 24-02-2022
 Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.2	73.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	3.2	0.2
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.4 ¹⁾	0.2 ¹⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	<0.1
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 ¹⁾	0.1 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam SELA
Projectnummer B22.8463
Rapportnummer 13627169 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

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 conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

J	Projectnaam	SELA
Projectnummer	B22.8463	
Rapportnummer	13627169 - 1	

Orderdatum	24-02-2022
Startdatum	24-02-2022
Rapportagedatum	02-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
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 (perfluoronaanzuur)	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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

 **J**
 Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13627169 - 1

Orderdatum 24-02-2022
 Startdatum 24-02-2022
 Rapportagedatum 02-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9632405	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632331	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632399	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
001	Y9632441	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632334	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632333	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632440	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9632339	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : SELA
Uw projectnummer : B22.8463
SGS rapportnummer : 13629606, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8463. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13629606 - 1

Orderdatum 01-03-2022
 Startdatum 01-03-2022
 Rapportagedatum 08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB07

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

METALEN

barium	µg/l	S	190
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	11
nikkel	µg/l	S	3.3
zink	µg/l	S	25

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	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.24 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.06

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam  SELA
Projectnummer B22.8463
Rapportnummer 13629606 - 1

Orderdatum 01-03-2022
Startdatum 01-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam  SELA
 Projectnummer B22.8463
 Rapportnummer 13629606 - 1

Orderdatum 01-03-2022
 Startdatum 01-03-2022
 Rapportagedatum 08-03-2022

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
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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G7062700	01-03-2022	01-03-2022	ALC236
001	B2040014	01-03-2022	01-03-2022	ALC204
001	G7062699	01-03-2022	01-03-2022	ALC236

 Paraaf : 

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		13624660			13624660			13624660		
Boring(en)		B01, B02, B09, B10B, B11			B03, B04, B08, B12, B13, PB07			B05, B06, B14, B15, B16B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,20			4,60			3,00		
Lutum	% ds	25,0			30,0			32,0		
Datum van toetsing		8-3-2022			8-3-2022			8-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	170	170 ⁽⁶⁾		150	129 ⁽⁶⁾		230	188 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,54	-0	0,47	0,52	-0,01	0,57	0,65	0
Kobalt	mg/kg ds	11	11	-0,02	11	10	-0,03	11	9	-0,03
Koper	mg/kg ds	28	30	-0,06	26	26	-0,09	24	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,15	0	0,10	0,10	-0	0,11	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	78	83	0,07	43	43	-0,01	48	48	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	32	32	-0,05	33	29	-0,09	33	28	-0,12
Zink	mg/kg ds	150	158	0,03	120	114	-0,04	120	112	-0,05
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,17	0,17		1,2	1,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,14	0,14		0,54	0,54	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,12	0,12		0,54	0,54	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,17	0,17		0,99	0,99	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,16	0,16		0,93	0,93	
Fenantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,11	0,11		0,23	0,23	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,27	0,27		1,9	1,9	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,14	0,14		0,57	0,57	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,127	2,127	0,02	1,307	1,307	-0,01	7,057	7,057	0,14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<9,4	-0,01	4,9	<10,7	-0,01	4,9	<16,3	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<27	-0,03	<20	<30	-0,03	<20	<47	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	78,4	78,4 ⁽⁶⁾		77,0	77,0 ⁽⁶⁾		80,4	80,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	25			30			32		
Organische stof (humus)	% ds	5,2			4,6			3,0		

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

Grondmonster		MM04			MM05			MMOCB01		
Grondsoort		Klei			Veen			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes veen						sporen baksteen		
Certificaatcode		13624660			13624660			13624662		
Boring(en)		B02, B02, B10B, B10B, B16B, B16B, PB07, PB07			B02, B10B, B10B, B16B			B11, B13, B16B		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,30 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,60			25,8			5,00		
Lutum	% ds	33,0			42,0			25,0		
Datum van toetsing		8-3-2022			8-3-2022			8-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	200	159 ⁽⁶⁾		240	155 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,27	-0,03	0,38	0,24	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	12	10	-0,03	19	12	-0,01			
Koper	mg/kg ds	24	24	-0,11	28	18	-0,15			
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	0,10	0,08	-0			
Lood	mg/kg ds	31	31	-0,04	21	15	-0,07			
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,5	1,5	0			
Nikkel	mg/kg ds	43	35	0	52	35	0			
Zink	mg/kg ds	120	110	-0,05	120	78	-0,11			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,02	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,02	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,02	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,02	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,02	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,02	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,125	0,048	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1,1	0,3 ⁽⁴¹⁾				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1,3	0,4 ⁽⁴¹⁾				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1,0	<0,3				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1,1	0,3 ⁽⁴¹⁾				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1,1	0,3 ⁽⁴¹⁾				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<18,8	-0	5,46	2,12	-0,02			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							<1	<1	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	<20	<5	-0,04			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	35 ⁽⁶⁾		14	5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
Droge stof	% ds	68,7	68,7 ⁽⁶⁾		31,3	31,3 ⁽⁶⁾		80,1	80,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	33			42					
Organische stof (humus)	% ds	2,6			25,8			5,0		

Grondmonster		MM04	MM05	MMOCB01
Grondsoort		Klei	Veen	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes veen		sporen baksteen
Certificaatcode		13624660	13624660	13624662
Boring(en)		B02, B02, B10B, B10B, B16B, B16B, PB07, PB07	B02, B10B, B10B, B16B	B11, B13, B16B
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	1,30 - 2,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,60	25,8	5,00
Lutum	% ds	33,0	42,0	25,0
Datum van toetsing		8-3-2022	8-3-2022	8-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds			<1 <1 0
beta-HCH	µg/kg ds			<1 <1 -0
gamma-HCH	µg/kg ds			<1 <1 -0
delta-HCH	µg/kg ds			<1 <1 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1 <4,2 -0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds			<1 <1
Isodrin	µg/kg ds			<1 <1
Telodrin	µg/kg ds			<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <1 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,4 <2,8 0
Aldrin	µg/kg ds			<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds			<1 <1
Endrin	µg/kg ds			<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds			1,4 <2,8 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <1
DDD (som)	µg/kg ds			1,4 <2,8 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds			1,4 <2,8 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <1 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			1,4 <2,8 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			2,8
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <1 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds			1,4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			16,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			14,7 <29,4

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB07		
Datum		1-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		10-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	190	190	0,24
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,6	2,6	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	11	11	0,02
Nikkel	µg/l	3,3	3,3	-0,19
Zink	µg/l	25	25	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,10	0,10	
Xylenen (som)	µg/l	0,24	0,24	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,80 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,06	0,06	0
PAK 10 VROM	-		0,00086 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		sporen baksteen		sporen baksteen	
Humus (% ds)		5,20		4,60		3,00	
Lutum (% ds)		25,0		30,0		32,0	
Datum van toetsing		8-3-2022		8-3-2022		8-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	170	170 ⁽⁶⁾	150	129 ⁽⁶⁾	230	188 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,54	0,47	0,52	0,57	0,65
Kobalt	mg/kg ds	11	11	11	10	11	9
Koper	mg/kg ds	28	30	26	26	24	24
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,15	0,10	0,10	0,11	0,11
Lood	mg/kg ds	78	83	43	43	48	48
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	32	32	33	29	33	28
Zink	mg/kg ds	150	158	120	114	120	112
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,17	0,17	1,2	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,14	0,14	0,54	0,54
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,12	0,12	0,54	0,54
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,17	0,17	0,99	0,99
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,16	0,16	0,93	0,93
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,11	0,11	0,23	0,23
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,27	0,27	1,9	1,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,14	0,14	0,57	0,57
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,127	2,127	1,307	1,307	7,057	7,057
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<9,4	4,9	<10,7	4,9	<16,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<27	<20	<30	<20	<47
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% ds	78,4	78,4 ⁽⁶⁾	77,0	77,0 ⁽⁶⁾	80,4	80,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	25		30		32	
Organische stof (humus)	% ds	5,2		4,6		3,0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MMOCB01	
Grondsoort		Klei		Veen		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes veen				sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,60		25,8		5,00	
Lutum (% ds)		33,0		42,0		25,0	
Datum van toetsing		8-3-2022		8-3-2022		8-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	200	159 ⁽⁶⁾	240	155 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,27	0,38	0,24		
Kobalt	mg/kg ds	12	10	19	12		
Koper	mg/kg ds	24	24	28	18		
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	0,10	0,08		
Lood	mg/kg ds	31	31	21	15		
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	1,5	1,5		
Nikkel	mg/kg ds	43	35	52	35		
Zink	mg/kg ds	120	110	120	78		
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	0,125	0,048		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1,1	0,3 ⁽⁴¹⁾		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,4 ⁽⁴¹⁾		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1,0	<0,3		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1,1	0,3 ⁽⁴¹⁾		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<0		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1,1	0,3 ⁽⁴¹⁾		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<18,8	5,46	2,12		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds					<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<54	<20	<5		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	35 ⁽⁶⁾	14	5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
OVERIG							
Droge stof	% ds	68,7	68,7 ⁽⁶⁾	31,3	31,3 ⁽⁶⁾	80,1	80,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	33		42			
Organische stof (humus)	% ds	2,6		25,8		5,0	

Grondmonster		MM04	MM05	MMOCB01	
Grondsoort		Klei	Veen	Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes veen		sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,60	25,8	5,00	
Lutum (% ds)		33,0	42,0	25,0	
Datum van toetsing		8-3-2022	8-3-2022	8-3-2022	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/kg ds			<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds			<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds			<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds			<1	<1 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1	<4,2
Hexachloorbutadien	µg/kg ds			<1	<1
Isodrin	µg/kg ds			<1	<1
Telodrin	µg/kg ds			<1	<1
Heptachloor	µg/kg ds			<1	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,4	<2,8
Aldrin	µg/kg ds			<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds			<1	<1
Endrin	µg/kg ds			<1	<1
DDE (som)	µg/kg ds			1,4	<2,8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<1	<1
DDD (som)	µg/kg ds			1,4	<2,8
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1	<1
DDT (som)	µg/kg ds			1,4	<2,8
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<1	<1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			1,4	<2,8
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1	<1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			4,2	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			2,8	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1	<1 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds			1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			16,1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			14,7	<29,4

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2022 - 12:40)

Projectcode	B22.8463	B22.8463
Projectnaam	SELA	SELA
Monsteromschrijving	MMPFAS01	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	79.2	79.2			73.3	73.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3 [□]	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	3.2	3.2	--		0.2	0.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	3.4	3.4 WO	-		0.2	0.2 [□]	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9 [□]	-		0.1	0.1	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627169-001	MMPFAS01
13627169-002	MMPFAS02

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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
BI	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
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	>= Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

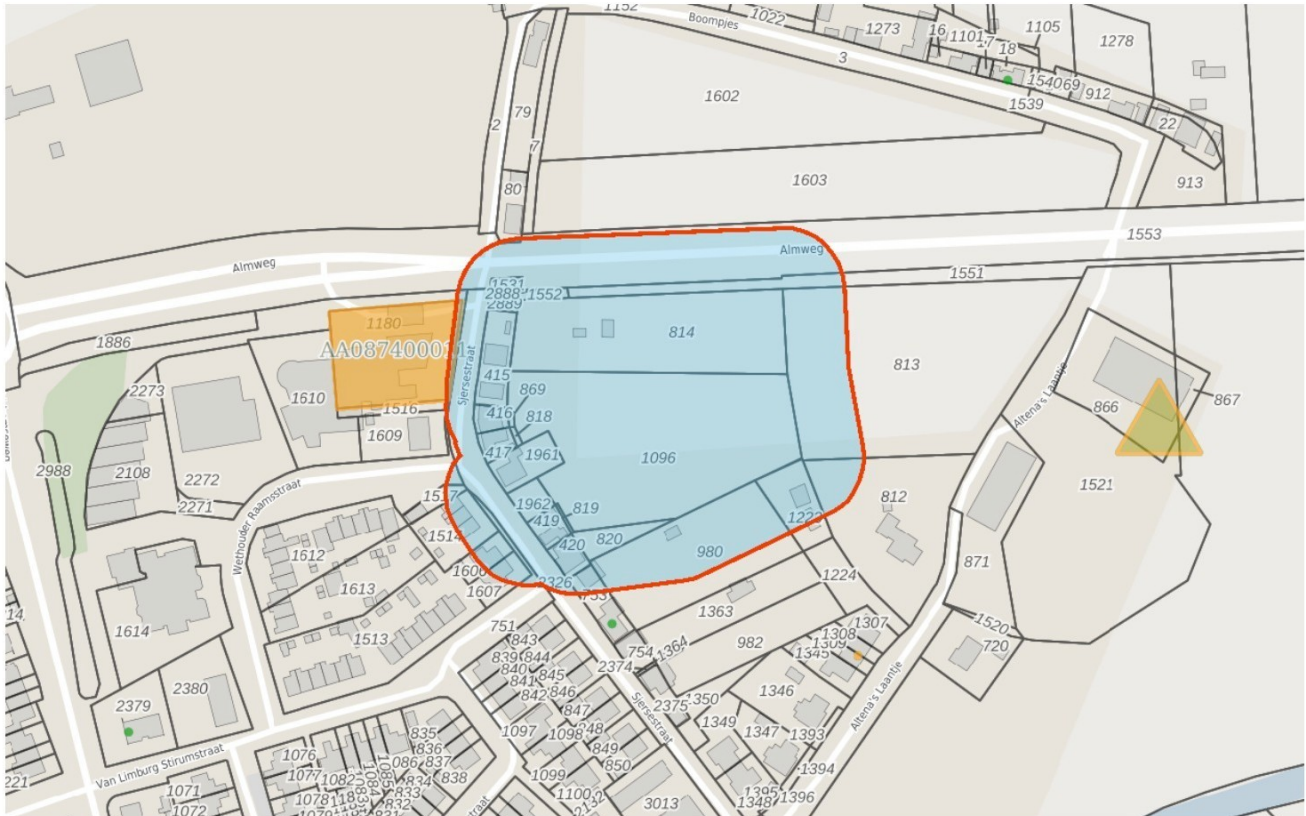
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7

B21.8190

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Sjersestraat 35 (Beejen den A.H. Almkerk Beheer)

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Sjersestraat [redacted] (Beejen den A.H. Almkerk Beheer)

Locatie

Adres	Sjersestraat [redacted] 4286BC ALMKERK
Locatiecode	AA087400011
Locatiennaam	Sjersestraat [redacted] (Beejen den A.H. Almkerk Beheer)
Plaats	Altena
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB087400015

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Indicatief onderzoek	Sjersestraat [redacted]	Fugro			
01-01-1900	Verkennd onderzoek NEN 5740	Sjersestraat [redacted]	Bakker Milieuadviezen			
01-05-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bakker Milieuadviezen Waalwijk			
19-11-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto-onderdelen servicebedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
autoreparatiebedrijf	1946	1997	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1946	1997	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
motorfietsendetailhandel (geen reparatie)	1946	1963	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
taxibedrijf	1946	1993	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige

bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van

bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

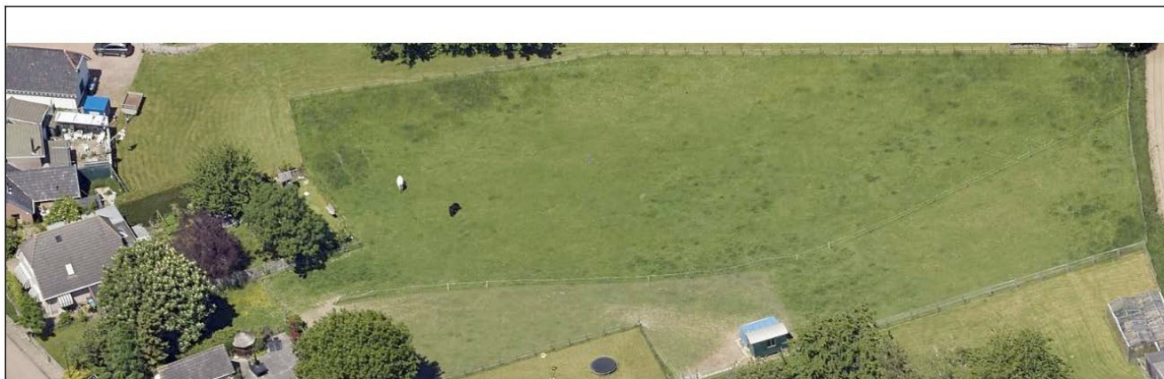
T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Onderzoekslocatie 2021



Onderzoekslocatie 2018

Toelichting grondslagen

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

J Art. 5.1 lid 2 sub e

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