



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
HEERNISSEKERKPAD 4 EN 6 TE
HENGSTDIJK**

Opdrachtgever : De heer M. Vermeulen
Heernissekerkpad 6
4585 PD Hengstdijk

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
Tel.: +31 (0)172 44 98 27

Projectnummer : ANL22-7210
Periode onderzoek : September 2022
Datum rapportage : 3 oktober 2022

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	8
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	8
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	10
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	11
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	12
3 VELDWERKZAAMHEDEN	13
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	13
3.2 Resultaten veldonderzoek	13
4 LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	15
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	16
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	16
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Aanbevelingen	20

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan het Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk is in september 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Hontenisse, sectie P, nummers: Heernissekerkpad 4: 455 (ged.) en 950 (ged.) en Heernissekerkpad 6: 469. De onderzoekslocatie heeft een totaaloppervlakte van circa 22.950 m²: waarvan de boerderij met opstallen en nabije omgeving een oppervlakte van circa 7.500 m² en het onbebouwde deel (van Heernissekerkpad 4 én 6) een oppervlakte van circa 15.450 m² betreft.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen). De locatie kan als onverdacht worden beschouwd. De locatie ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is in gebruik als agrarisch gebied met boerderij, opslag, parkeergelegenheid en erf. De locatie ter plaatse van Heernissekerkpad 4 is in gebruik als bouwland en grasland. De onderzoekslocatie ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is gedeeltelijk verhard d.m.v. klinkers en tegels.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 43 boringen verricht. 30 boringen (14-43) zijn tot 0,50 m-mv, 8 boringen (06 t/m 13) zijn tot 2,00 m-mv, 1 boring (01) is tot 3,20 m-mv, 3 boringen (02, 04 en 05) zijn tot 3,50 m-mv, en 1 boring (03) is tot 4,00 m-mv verricht. Hiervan zijn 5 boringen (01 t/m 05) afgewerkt met een peilbuis (01 filterstelling 1,20-2,30 m-mv, 02, 04 en 05: 2,50-3,50 m-mv en 03: 3,00-4,00 m-mv). De grondwaterstand bevindt zich tussen 0,83 m-mv en 1,53 m-mv (opnamedatum: 12 september 2022).

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Boerderij met opstallen:

- In de bovengrond zijn plaatselijk (rondom de boerderij) baksteenresten aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met PCB, zink, cadmium, lood en PAK en niet verontreinigd met OCB's (bestrijdingsmiddelen).
- De ondergrond is niet verontreinigd.
- Het grondwater (peilbuis 04) is licht verontreinigd met molybdeen. Het grondwater van peilbuis 05 is niet verontreinigd.
- Ter plaatse van de boerderij met opstallen en ter plaatse van de ondergrond van de gedempte watergangen, is de grond niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters (standaard NEN 5740 pakket).

Bouwland:

- De bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters uit het NEN 5740 pakket en niet met OCB's (bestrijdingsmiddelen).
- De ondergrond is licht verontreinigd met PCB.
- Het grondwater (peilbuis 01) is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater van de overige peilbuizen (02 en 03) is niet verontreinigd.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde individuele waarden in zowel de grond als het grondwater, verworpen te worden.

Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Binnen dit onderzoek is de bovengrond van zowel de boerderij met opstallen als het onbebouwde gedeelte onderzocht op verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (OCB's). Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de bovengrond niet verontreinigd is met OCB's. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

De gedempte watergangen zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters (standaard NEN 5740 pakket) en aangezien geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen zijn de voormalige watergangen naar alle waarschijnlijkheid gedempt met gebiedseigen grond. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Opgemerkt dient te worden dat geen onderzoek is gedaan naar het voorkomen van asbest gedurende onderhavig onderzoek, in drie boringen zijn resten baksteen (0-1%) aangetroffen. Een bijmenging van uitsluitend baksteen is niet asbestverdacht. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Per abuis zijn tijdens het veldwerk twee 0,50 m-mv boringen te weinig geplaatst ter plaatse van het bebouwde gedeelte conform de in de tabel in §5.2 vermelde onderzoeksinspanning. Deze boringen zijn in het onbebouwde deel geplaatst. De verwachting is dat dit geen invloed heeft gehad op de resultaten van onderhavig onderzoek.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden dat in het onderhavige rapport geen onderzoek is verricht naar PFAS en/of GenX.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerker:

De heer L.H.A. Knoop (BodemBasics B.V., erkend BRL 2001)
De heer A.M.J. Koolen (BodemBasics B.V., erkend BRL 2002)

Projectadviseur:

Mevrouw Drs. E.S. Lampe
De heer A. Kerkhoven

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieusconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Aan ABO-Milieuconsult B.V. is opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan het Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk.

Straat, Plaats : Heernissekerkpad, 4 en 6, Hengstdijk
Gemeente : Hulst

Kadastrale gegevens

Sectie : P
Nummers : Heernissekerkpad 4: 455 (ged.) en 950 (ged.) en Heernissekerkpad 6: 469
Gemeente : Hontenisse
Oppervlakte : Circa 22.950 m²

Omschrijving : De locatie ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is in gebruik als agrarisch gebied met boerderij, opstallen, parkeergelegenheid en erf. De locatie ter plaatse van Heernissekerkpad 4 is in gebruik als akkerland en grasland. De onderzoekslocatie (Heernissekerkpad 6) is gedeeltelijk verhard d.m.v. klinkers en tegels.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen).

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Heernissekerkpad 6 te Hengstdijk	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Hulst	Kadaster
Kadastrale gemeente	Hontenisse	Kadaster
Sectie	P	Kadaster
Nummers	Heernissekerkpad 4: 455 (ged.) en 950 (ged.) en Heernissekerkpad 6: 469	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Totaal circa 22.950 Boerderij met opstallen circa 7.500 Bouwland circa 15.450	Opdrachtgever/kadaster perceel
Coördinaten	X: 59080 Y: 371564	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	Circa 1,00 m-NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Opdrachtgever en Google Maps
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Ja, gedeeltelijk klinkers en tegels	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Dinoloket
Dempingen	Ja, zie voor de situatietekening bijlage 2	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Zone A: Buitengebied en naoorlogse woonwijken	Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Zeeland
BKK klasse bovengrond	Landbouw/natuur	Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Zeeland
BKK klasse ondergrond	Landbouw/natuur	Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Zeeland
BKK functieklasse	Overig	Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Zeeland
Aandachtsgebied arseen in grondwater	N.a.	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland

Asbestkansenkaart	Ja, dak van boerderij	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
Opslagtanks bekend	Nee	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
Bodemdocumenten bekend	Nee	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Verkavelde polder met lintbebouwing	BAGviewer en Topotijdreis
Huidig gebruik	Agrarisch en Wonen	Google Maps
Toekomstig gebruik	Ter plaatse van Heernissekerkpad 4 zal nieuwbouw worden gerealiseerd (woning). Ter plaatse van Heernissekerkpad 6 zullen diverse gebouwen (gedeeltelijk) worden gesloopt en zal het aanwezige woonhuis inclusief berging en naastgelegen loods behouden blijven (zie figuur 2).	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Wonen; lintbebouwing	BAGviewer
Periode bebouwing	1930, 2006 en 2018	BAGviewer
Belendingen	West: agrarisch gebied Noord: agrarisch gebied en Heernissekerkpad Oost: agrarisch gebied Zuid: agrarisch gebied	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Google Maps
Calamiteiten bekend	Nee	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
Relevante vergunningen beschikbaar	N.v.t.	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
Toepassing asbestverdachte materialen	N.v.t.	Nazca Zeeland en de Provincie Zeeland
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen.	Locatie-inspectie 5 september 2022

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk. De locatie ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is in gebruik als agrarisch gebied met boerderij, opslag, parkeergelegenheid en erf. De locatie ter plaatse van Heernissekerkpad 4 is in gebruik als akkerland en agrarisch terrein. De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard d.m.v. klinkers en tegels.

De aanwezige gebouwen zijn in 1930 (twee loodsen), 2006 (de boerderij met opstallen) en 2018 (één loods) gerealiseerd, zie figuur 2 (bron: BAG-viewer), zie figuur 2. Tot circa 1950, betrof de onderzoekslocatie een verkavelde polder met diverse watergangen. Ter plaatse van onderhavige locatie zijn diverse voormalige watergangen in circa 1950 gedempt, zie bijlage 2 voor de ligging van de gedempte watergangen (bron: Topotijdreis).

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl, Zeeuws Bodem Venster Provincie Zeeland en Nazca Zeeland) zijn ter plaatse van onderhavige locatie de volgende bodembedreigende activiteiten bekend:

- ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is een glaszetters- en schildersbedrijf gevestigd periode (1977 t/m 1988).
- ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is een kas aanwezig (1930 t/m heden) zie figuur 2.
- ter plaatse van Heernissekerkpad 4 is een ondergrondse hbo-tank met huisbrandolie (3.000 liter) gesaneerd (Kiwa-certificaatnummer: AX95569, saneringsdatum: 17 augustus 1995).

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca Zeeland) zijn in de nabije omgeving van onderhavige locatie (straal van circa 25 meter) de volgende bodemactiviteiten bekend:

- ter plaatse van Heernissekerkpad 3 (ten noordoosten van Heernissekerkpad 4) was een vaste- en vloeibare brandstoffendetailhandel gevestigd (periode: 1926 t/m 1967).

Gedempte watergangen

Voor zover bekend zijn diverse gedempte watergangen ter plaatse van onderhavige locatie aanwezig (zie voor de locatie figuur 2 in bijlage 1^b).

Voormalige boomgaarden en kassen

Op een strook aan de zuidwestzijde en ten zuidwesten van de onderzoekslocatie was, volgens de gegevens van de Boomgaardenkaart van de Provincie Zeeland, een boomgaard aanwezig (1970).

Op basis van gegevens van de opdrachtgever zijn in het verleden geen fruitbomen of boomgaard aanwezig geweest op of nabij de locatie. Volgens de opdrachtgever betrof het een collectie loofbomen. In verband met de aanwezigheid van de kas is de locatie wel verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Zie figuur 2.



Figuur 1: Heernissekerkpad 6 - bebouwing inclusief kas (bron: Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland, d.d. 24 augustus 2022)



Figuur 2: Overzicht van de locatie weergegeven in het rode (gehele locatie) en gele kader (boerderij en opstallen) inclusief het bouwjaar van de aanwezige bebouwing. De gebouwen ter plaatse van de blauwe contour worden gesloopt, gebouwen ter plaatse van de oranje contour blijven behouden (bron: opdrachtgever, d.d. 28 juli 2022).

Aandachtsgebied lood

Volgens de beschikbare gegevens van het Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland bevindt onderhavige locatie (zowel Heernissekerkpad 4 als huisnummer 6) zich niet in een aandachtsgebied met lood.

Voormalige stortplaatsen

Volgens de beschikbare gegevens van Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland, bevindt zich ter plaatse van onderhavige locatie (zowel Heernissekerkpad 4 als huisnummer 6) geen voormalige stortplaatsen.

PFAS

Op basis van de beschikbare historische informatie kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in de bodem is uitgevoerd.

Voor toepassingen van grond buiten de gemeente Hulst gelden mogelijk andere beleidsregels, benodigde bewijsmiddelen en/of milieuhygiënische verklaringen (zoals een partijkeuring met AP04 onderzoek). Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van Geoloket Zeeland is de lokale verwachting PFAS ter plaatse van zowel Heernissekerkpad 4 als huisnummer 6: PFOA 1,9 µg/kg.ds, PFOS 1,5 µg/kg.ds en overige individuele PFAS 1,4 µg/kg.ds.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

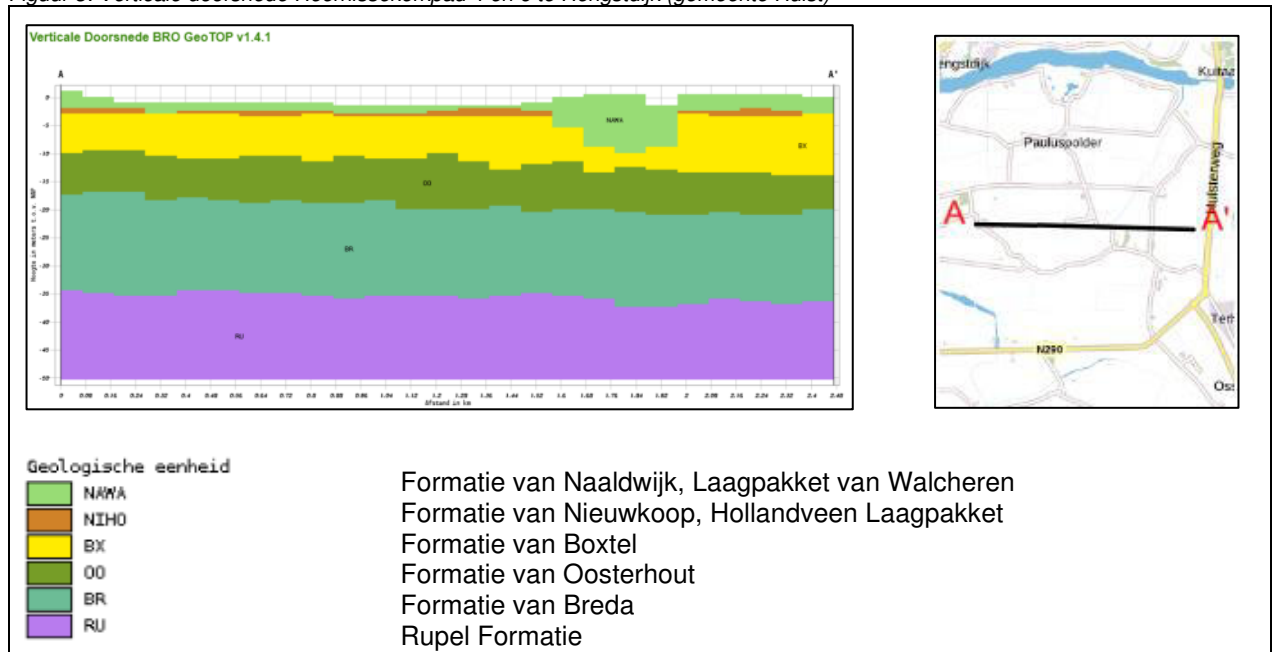
Op basis van de beschikbare informatie (Bodemloket en Nazca Zeeland, Provincie Zeeland) zijn in het verleden ter plaatse van en in de nabije omgeving (straal 25 meter) van de onderzoekslocatie geen milieukundige (bodem)onderzoeken uitgevoerd.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,00 m-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien. In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte horizontale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 3: Verticale doorsnede Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk (gemeente Hulst)



Lokaal wordt verwacht dat de bovengrond uit klei en de ondergrond uit zand met plaatselijk een veenlaag bestaat. Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in noordelijke richting.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
De onderzoekslocatie beperkt zich zoals weergegeven in bijlage 1 en 2 van onderhavige rapport.
 - *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
Er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging. De bovengrond is mogelijk verontreinigd met bestrijdingsmiddelen (OCB's) in verband met het agrarisch gebruik (en de aanwezigheid van een kas) van de locatie. Ter plaatse van de gedempte watergangen is de bodem verdacht op de aanwezigheid van bodemvreemd dempingsmateriaal.
 - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft "Achtergrondwaarde" voor zowel de boven- als de ondergrond. Wel bevindt zich een boerderij met asbestverdacht dak op de onderzoekslocatie.
 - *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
De verwachte bodemopbouw betreft klei voor de bovengrond en zand afgewisseld met plaatselijk een veenlaag in de ondergrond.
 - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.
 - *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee, op de locatie wordt geen (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed.
 - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.
 - *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
Zie §2.6.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Locatie	Boerderij met opstallen	
Oppervlakte	Circa 7.500 m ²	
Bijzonderheden	Geen.	
Conclusie	Grond	De onderzoekslocatie is onverdacht. De bovengrond is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's) in verband met het agrarisch gebruik van de locatie en het aanwezige warenhuis. Ter plaatse van de gedempte watergangen worden boringen verricht om de aanwezigheid van bodemvreemd dempingsmateriaal uit te kunnen sluiten.
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.1 ONV-NL
Locatie	Bouwland	
Oppervlakte	Circa 15.450 m ²	
Bijzonderheden	Geen.	
Conclusie	Grond	De onderzoekslocatie is onverdacht. De bovengrond is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's) in verband met het agrarisch gebruik van de locatie en het aanwezige warenhuis. Ter plaatse van de gedempte watergangen worden boringen verricht om de aanwezigheid van bodemvreemd dempingsmateriaal uit te kunnen sluiten.
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.2 ONV-GR-NL

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,50 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 5 september 2022 door de erkende veldwerker de heer L.H.A. Knoop. Het grondwater is bemonsterd op 12 september 2022 door de erkende veldwerker de heer A.M.J. Koolen.



Op verzoek van de opdrachtgever zijn geen boringen in de kas geplaatst. Het depot met halfverhardingsmateriaal ter plaatse van de boerderij met opstallen (Heernissekerkpad 6) is niet onderzocht daar deze niet behoort tot de bodem (grond en grondwater).

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen*	Aantal peilbuizen
Heernissekerkpad te Hengstdijk		
Boerderij met opstallen (Heernissekerkpad 6 Hengstdijk) Circa 7.500 m ²	12 tot 0,50 m-mv (boringen 17, 18, 24, 25, 27, 28 t/m 32, 34 en 36) 4 tot 2,00 m-mv (boring 08 en 11)	1 peilbuis (boring 04, filterstelling 2,50-3,50 m-mv) 1 peilbuis (boring 05, filterstelling 2,50-3,50 m-mv)
Bouwland (Heernissekerkpad 4 en 6 Hengstdijk) Circa 15.450 m ²	18 tot 0,50 m-mv (boringen 14 t/m 16, 19 t/m 23, 26, 33, 35, 37 t/m 43) 4 tot 2,00 m-mv (boring 06, 07, 12 en 13)	1 peilbuis (boring 01, filterstelling 2,20-3,20 m-mv) 1 peilbuis (boring 02, filterstelling 2,50-3,50 m-mv) 1 peilbuis (boring 03, filterstelling 3,00-4,00 m-mv)

* Twee van de halve meter boringen van het bebouwde deel zijn per abuis in het onbebouwde deel gezet in afwijking op de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in §5.1 en §5.2 van de NEN 5740.

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Bouwland	1-1-1	2,20 - 3,20	0,83	7,7	1973	415
	2-1-1	2,50 - 3,50	1,35	7,8	1458	360
	3-1-1	3,00 - 4,00	1,05	7,5	1315	75,8
Boerderij met opstallen	4-1-1	2,50 - 3,50	1,53	7,0	737	72
	5-1-1	2,50 - 3,50	1,10	7,8	1549	268

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10. NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit klei en de ondergrond (4,00 m-mv: maximale boordiepte) bestaat voornamelijk uit zand met plaatselijk een veenlaag. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn, in drie boringen (10, 29 en 34) rondom de boerderij met opstallen, resten baksteen aangetroffen in de bovengrond (0-1%). Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond aangezien het slechts resten baksteen betrof.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie deelmonsters	Analysepakket*
Grond				
M01	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, bovengrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB
M02	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, bovengrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB
M03	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, bovengrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB
M04	0,50 - 1,50	10 (1,00 - 1,50) 11 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 1,00)	Gedempte watergangen, ondergrond, ter plaatse van boerderij en opstallen	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M05	2,00 - 2,50	04 (2,00 - 2,50) 05 (2,00 - 2,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, ondergrond en gedempte watergangen	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M06	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte en boerderij met opstallen, bovengrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB
M07	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte en boerderij met opstallen, bovengrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB
M08	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, ondergrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS
M09	1,50 - 2,50	01 (1,70 - 2,00) 13 (1,80 - 2,00) 02 (2,00 - 2,50) 03 (2,00 - 2,50) 06 (1,50 - 2,00) 07 (1,70 - 2,00)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, ondergrond	Standaardpakket grond incl. LU/OS

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatatie deelmonsters	Analysepakket*
Grondwater				
01-1-1	2,20 - 3,20	Grondwater	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, grondwater	Standaardpakket grondwater
02-1-1	2,50 - 3,50	Grondwater	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, grondwater	Standaardpakket grondwater
03-1-1	3,00 - 4,00	Grondwater	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, grondwater	Standaardpakket grondwater
04-1-1	2,50 - 3,50	Grondwater	Ter plaatse van boerderij met opstallen, grondwater	Standaardpakket grondwater
05-1-1	2,50 - 3,50	Grondwater	Ter plaatse van boerderij met opstallen, grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylene (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen. Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

* conform AS 3000:

LU:

OS:

OCB:

Lutum

Organische stof

Bestrijdingsmiddelen

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

Opmerkingen

Op het analysecertificaat 2022138531/1 uit bijlage 4 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen die kunnen invloed hebben op de resultaten en conclusies van het onderzoek zijn de volgende:

- Voor de analyse op DDT is bij M07 sprake van indicatieve waarde(n) i.v.m. absorptie van de interne standaard, deze absorptie heeft naar alle waarschijnlijkheid geen invloed gehad op de onderzoeksresultaten.
- Voor de analyse op PCB 28 is bij M08 sprake van een verhoogde meetwaarde als gevolg van positieve beïnvloeding door PCB 31. Hierdoor kan het zijn dat Botova aangeeft dat er sprake is van een licht verhoogd gehalte, terwijl de aanwezigheid van de stof feitelijk niet is vastgesteld.
- Voor de analyse op PCB 138 is bij M01 en M02 sprake van een verhoogde meetwaarde als gevolg van positieve beïnvloeding door PCB 163. Hierdoor kan het zijn dat Botova aangeeft dat er sprake is van een licht verhoogd gehalte, terwijl de aanwezigheid van de stof feitelijk niet is vastgesteld.
- Voor de analyse op PCB 153 is bij M01 en M02 sprake van een verhoogde meetwaarde als gevolg van positieve beïnvloeding door PCB 132. Hierdoor kan het zijn dat Botova aangeeft dat er sprake is van een licht verhoogd gehalte, terwijl de aanwezigheid van de stof feitelijk niet is vastgesteld.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie deelmonsters	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monsterconclusie
M01	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, bovengrond	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,41) Cadmium (0,01) Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,18)	-	Klasse Industrie
M02	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, bovengrond	Zink (0,04) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,26)	-	Klasse Industrie
M03	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar
M04	0,50 - 1,50	10 (1,00 - 1,50) 11 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 1,00)	Gedempte watergangen, ondergrond, ter plaatse van boerderij en opstallen	-	-	Altijd toepasbaar
M05	2,00 - 2,50	04 (2,00 - 2,50) 05 (2,00 - 2,50)	Ter plaatse van boerderij met opstallen, ondergrond en gedempte watergangen	-	-	Altijd toepasbaar
M06	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte en boerderij met opstallen, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar
M07	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte en boerderij met opstallen, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar
M08	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, ondergrond	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar
M09	1,50 - 2,50	01 (1,70 - 2,00) 13 (1,80 - 2,00) 02 (2,00 - 2,50) 03 (2,00 - 2,50) 06 (1,50 - 2,00) 07 (1,70 - 2,00)	Ter plaatse van onbebouwde gedeelte, ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Boerderij met opstallen:

Conclusie bovengrond:

In het grondmengmonster M01 overschrijden de gehalten PCB, zink, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M02 overschrijden de gehalten zink, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M03 de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie ondergrond:

In de grondmengmonsters M04 en M05 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Bouwland:

Conclusie bovengrond:

In de grondmengmonsters M06 en M07 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie ondergrond:

In het grondmengmonster M08 overschrijdt het gehalte PCB de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M09 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Grondwater ter plaatse van boerderij met opstallen			
04-1-1	2,50 - 3,50	Molybdeen (0,02)	-
05-1-1	2,50 - 3,50	-	-
Grondwater ter plaatse van bouwland			
01-1-1	2,20 - 3,20	Minerale olie C10 - C40 (0,04)	-
02-1-1	2,50 - 3,50	-	-
03-1-1	3,00 - 4,00	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)

>S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

Boerderij met opstallen:

Conclusie grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 04 overschrijdt de concentratie molybdeen de betreffende streefwaarde. De concentraties van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater uit peilbuis 05 zijn de concentraties van alle geanalyseerde parameters conform het 5740 NEN-pakket grondwater, lager dan de betreffende streefwaarden.

Bouwland:

Conclusie grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie minerale olie de betreffende streefwaarde. De concentraties van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater uit peilbuizen 02 en 03 zijn de concentraties van alle geanalyseerde parameters conform het 5740 NEN-pakket grondwater, lager dan de betreffende streefwaarden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan het Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk is in september 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De bodem tot een diepte van 4,00 m-mv (maximale boordiepte) bestaat voornamelijk uit klei voor de bovengrond en zand met enkele lagen veen voor de ondergrond. In de bovengrond zijn in 3 boringen resten baksteen aangetroffen, welke zich rondom de boerderij bevinden. De grondwaterstand bevond zich tussen 0,83 m-mv - 1,53 m-mv (opname datum 12 september 2022).

Boerderij met opstallen inclusief gedempte watergangen

Bovengrond

In het grondmengmonster M01 overschrijden de gehalten PCB, zink, cadmium, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M02 overschrijden de gehalten zink, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M03 de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond

In de grondmengmonsters M04 en M05 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 04 overschrijdt de concentratie molybdeen de betreffende streefwaarde. De concentraties van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater uit peilbuis 05 zijn de concentraties van alle geanalyseerde parameters conform het 5740 NEN-pakket grondwater, lager dan de betreffende streefwaarden.

Onbebouwde gedeelte:

Bovengrond

In de grondmengmonsters M06 en M07 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond

In het grondmengmonster M08 overschrijdt het gehalte PCB de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster M09 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie minerale olie de betreffende streefwaarde. De concentraties van alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater uit peilbuizen 02 en 03 zijn de concentraties van alle geanalyseerde parameters conform het 5740 NEN-pakket grondwater, lager dan de betreffende streefwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde individuele waarden in zowel de grond als het grondwater, verworpen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Binnen dit onderzoek is de bovengrond van zowel de boerderij met opstallen als het onbebouwde gedeelte onderzocht op verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (OCB's). Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de bovengrond niet verontreinigd is met OCB's. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

De gedempte watergangen zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters (standaard NEN 5740 pakket) en aangezien geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen zijn de voormalige watergangen naar alle waarschijnlijkheid gedempt met gebiedseigen grond. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Opgemerkt dient te worden dat geen onderzoek is gedaan naar het voorkomen van asbest gedurende onderhavig onderzoek, in drie boringen zijn resten baksteen (0-1%) aangetroffen. Een bijmenging van uitsluitend baksteen is niet asbestverdacht. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Per abuis zijn tijdens het veldwerk twee 0,50 m-mv boringen te weinig geplaatst ter plaatse van het bebouwde gedeelte conform de in de tabel in §5.2 vermelde onderzoeksinspanning. Deze boringen zijn in het onbebouwde deel geplaatst. Dit zal geen noemenswaardige invloed hebben op de resultaten van onderhavig onderzoek.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden dat in het onderhavige rapport geen onderzoek is verricht naar PFAS en/of GenX.

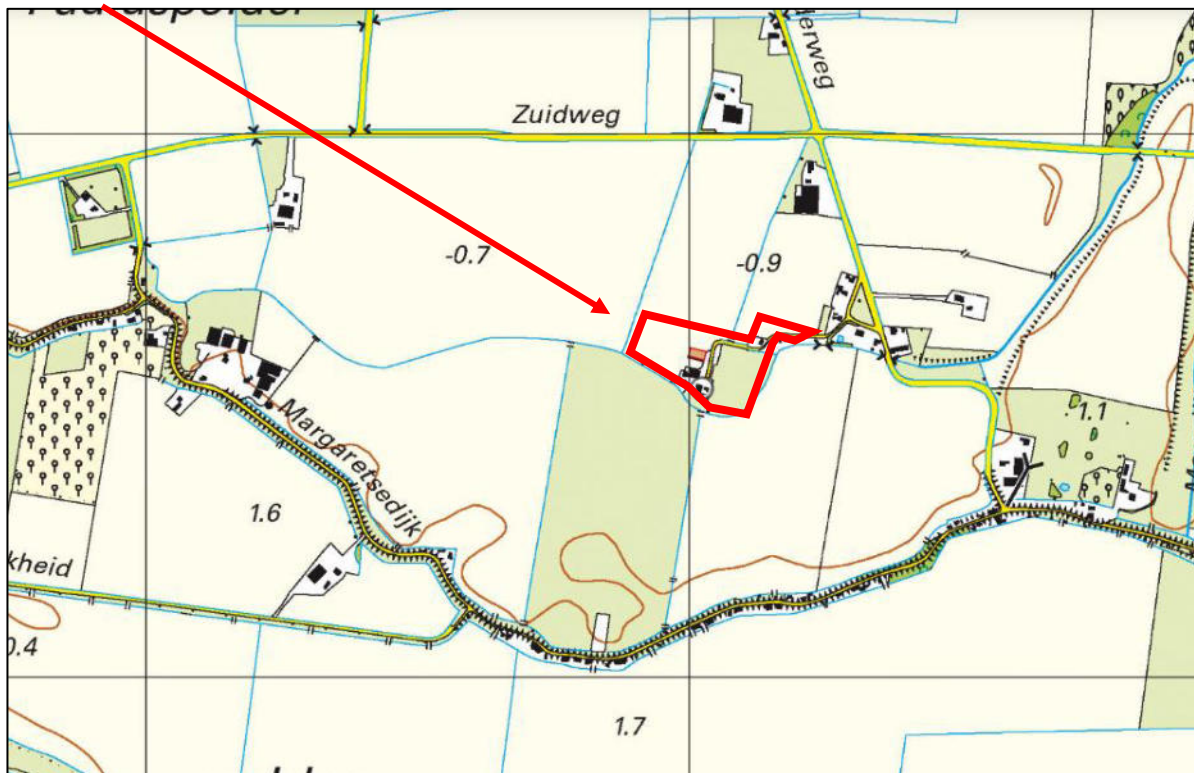
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Heernissekerkpad 6 te Hengstdijk
 Projectnummer : ANL22-7210
 Bron : Topotijdreis (2021)



Foto 1: Onderzoekslocatie vanaf de zuidzijde naar het klinkerpad en de kas.



Foto 2: Overzicht van het akkerland aan de westzijde van de onderzoekslocatie.



Foto 3: Overzicht van het akkerland aan de oostzijde van de onderzoekslocatie.



Foto 4: Overzicht van de aanwezige opstallen ter plaatse van Heernissekerkpad 6, vanuit het westen richting oosten



Foto 5: Overzicht van het akkerland van de onderzoekslocatie, vanuit het zuidwesten richting het noordwesten.



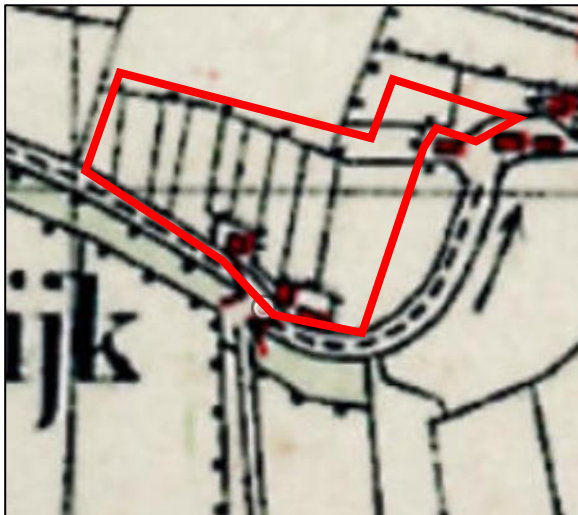
Foto 6: Overzicht van de onderzoekslocatie Heernissekerkpad 6, vanuit het noorden richting het zuiden.

BIJLAGE 1^b

Historische kaarten en luchtfoto



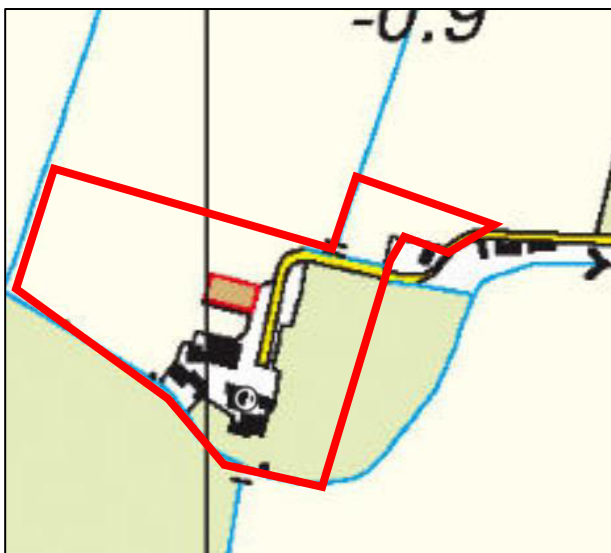
Historische kaart van 1900



Historische kaart van 1950



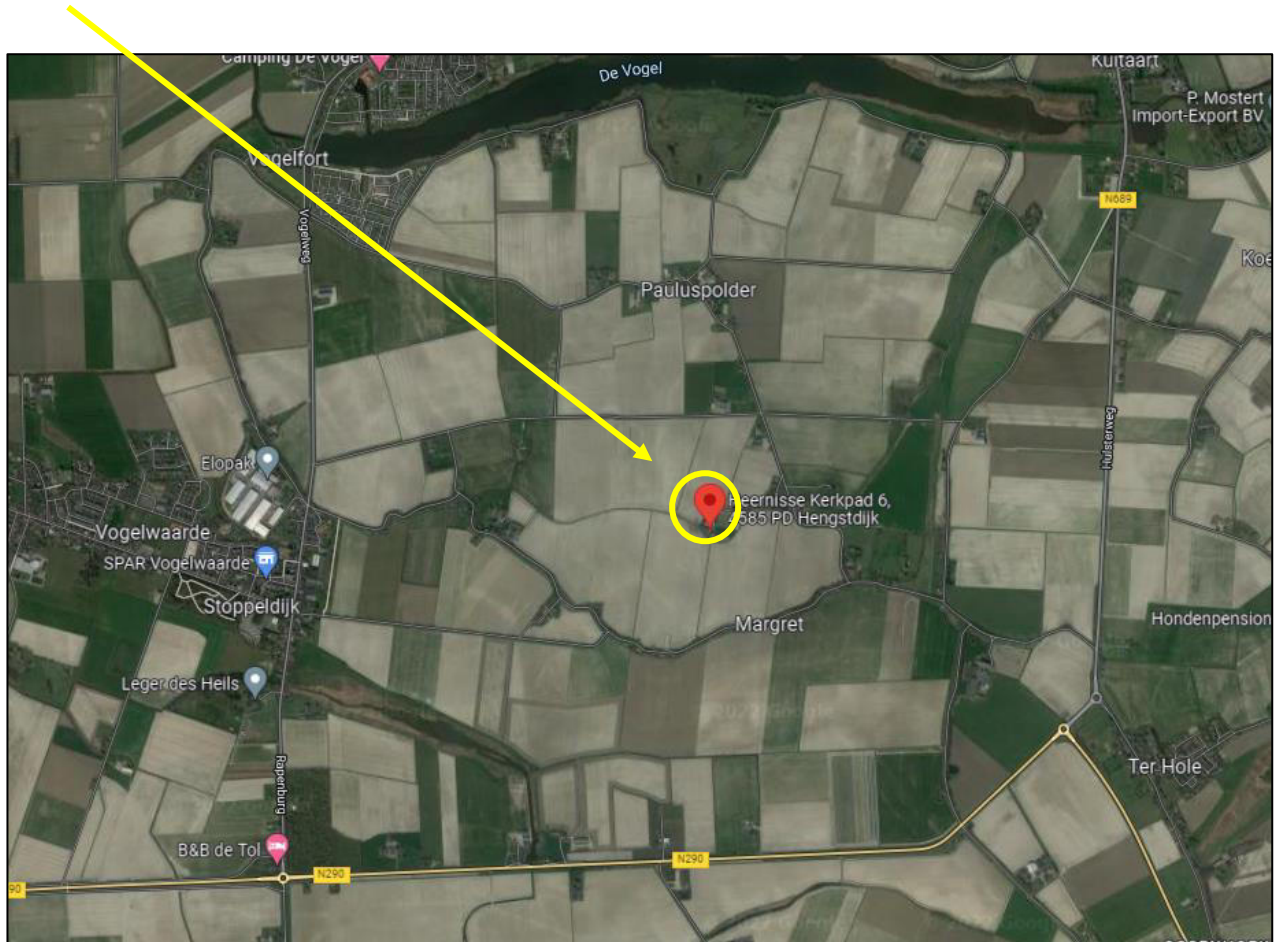
Historische kaart van 2000



Historische kaart van 2021

Luchtfoto verkregen bij de Google Maps

Onderzoekslocatie (gele kader) weergegeven op luchtfoto 2022



BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda



Boring met Peilbuis



Boring tot 0,50 m-mv



Boring tot 2,00 m-mv



Bebouwing



Te slopen bebouwing



Boerderij en opstalling

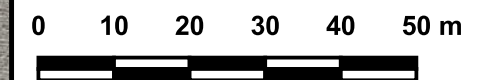


Gedempte watergangen



Schaal
1 : 1000

Formaat
A3



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

Vestiging: Alphen a/d Rijn
Adres: Curieweg 19
Postcode: 2408 BZ

Tel: 0172 44 98 27
Email: info@abo-milieuconsult.nl
Website: www.abo-milieuconsult.nl

Omschrijving

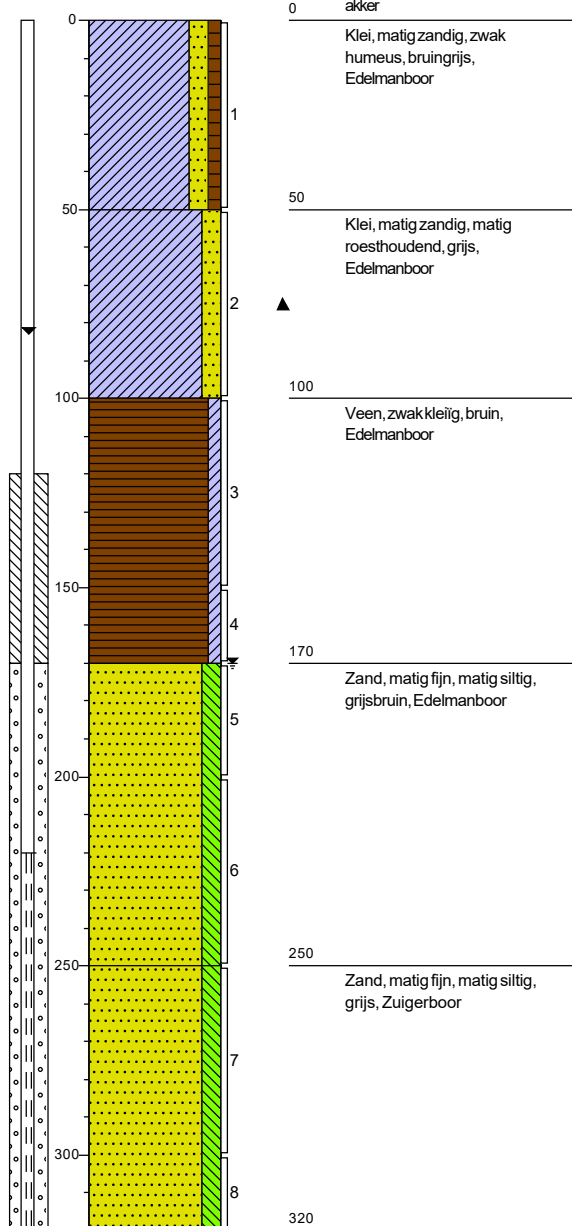
Onderwerp:	Verkennd bodemonderzoek
Overzicht:	Locatie en boringen
Locatie:	Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk
Projectnummer:	ANL22-7210
Opdrachtgever:	De heer M. Vermeulen
Datum:	30 september 2022
Bijlage:	2
Tekenaar:	SLA

BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

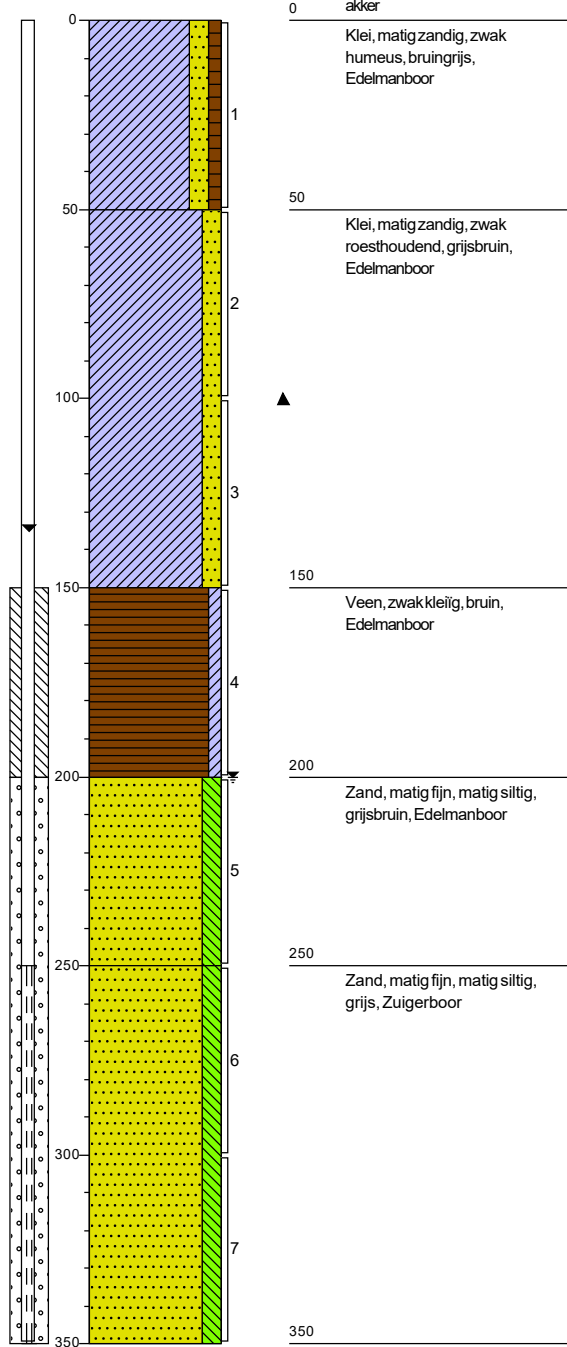
X: 59099.50
Y: 371634.85

Boring: 1



X: 58922.86
Y: 371624.55

Boring: 2

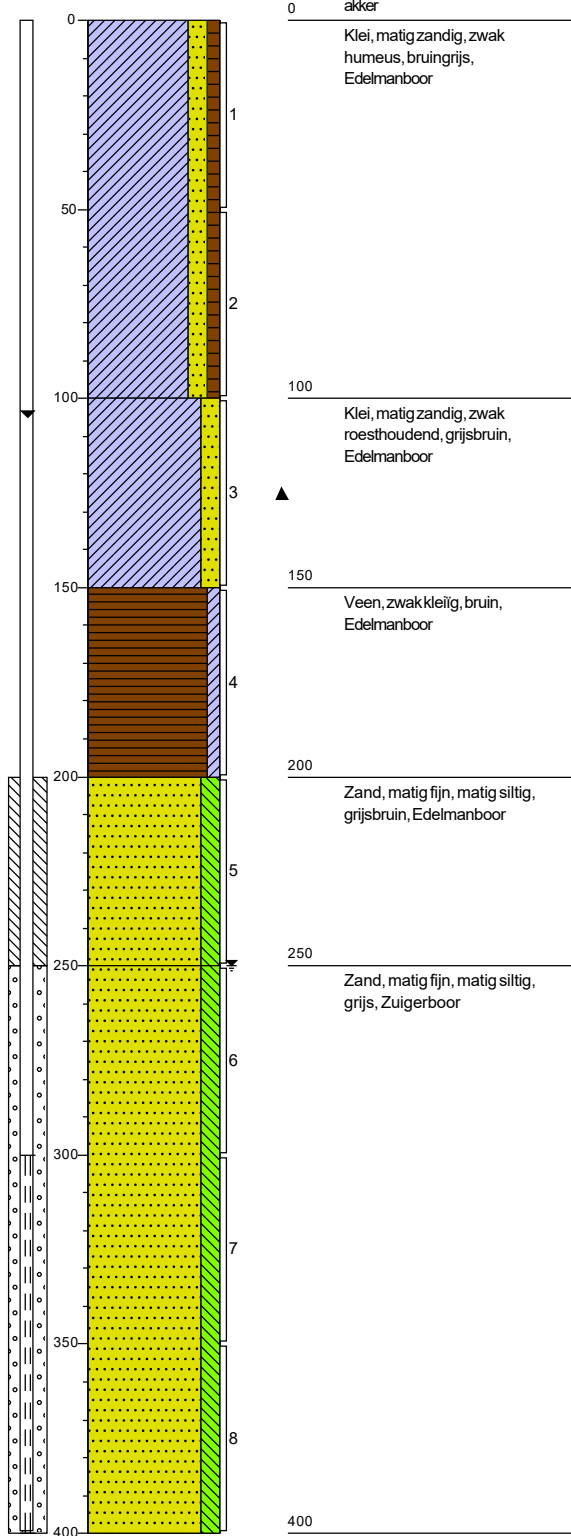


Boorprofielen

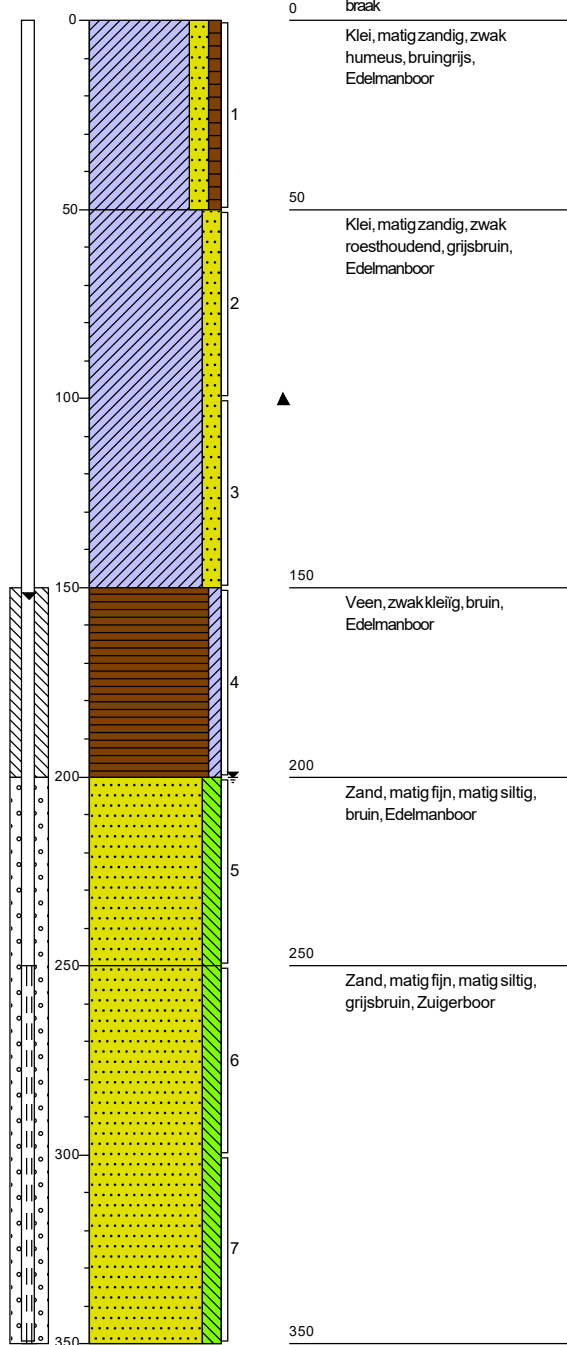
X: 58944.91
Y: 371579.53

X: 59015.57
Y: 371566.75

Boring: 3



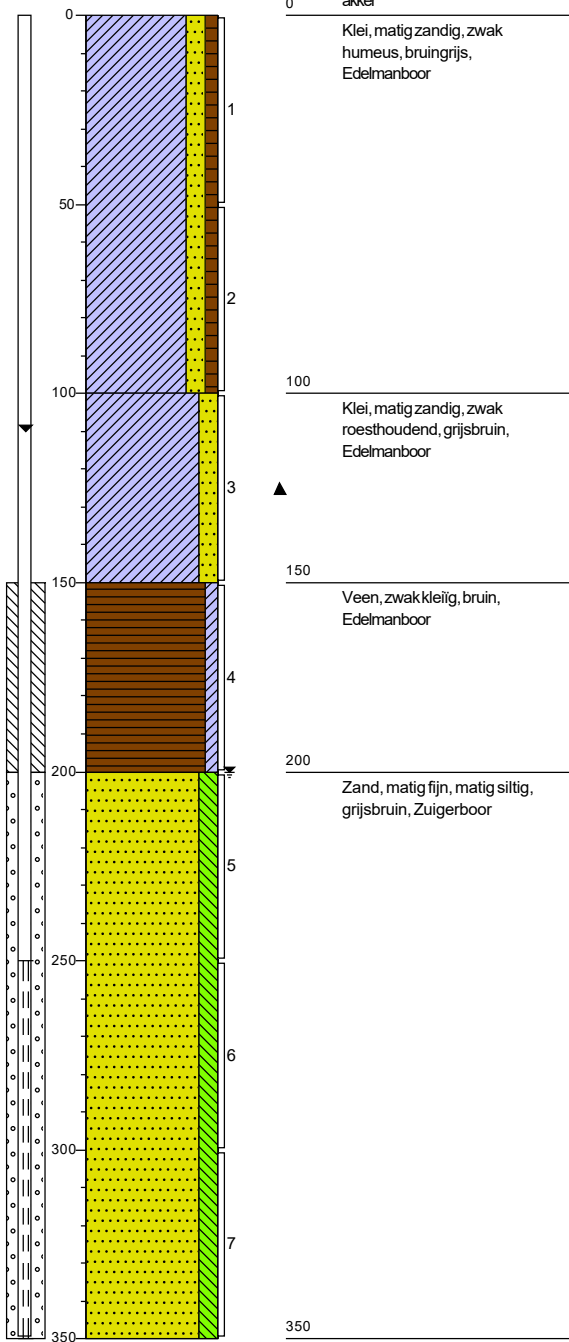
Boring: 4



Boorprofielen

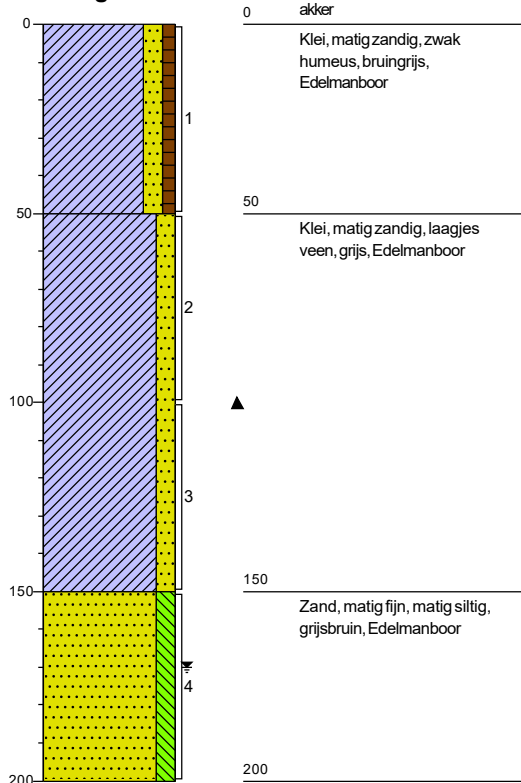
X: 59055.92
Y: 371530.72

Boring: 5



X: 59132.42
Y: 371633.58

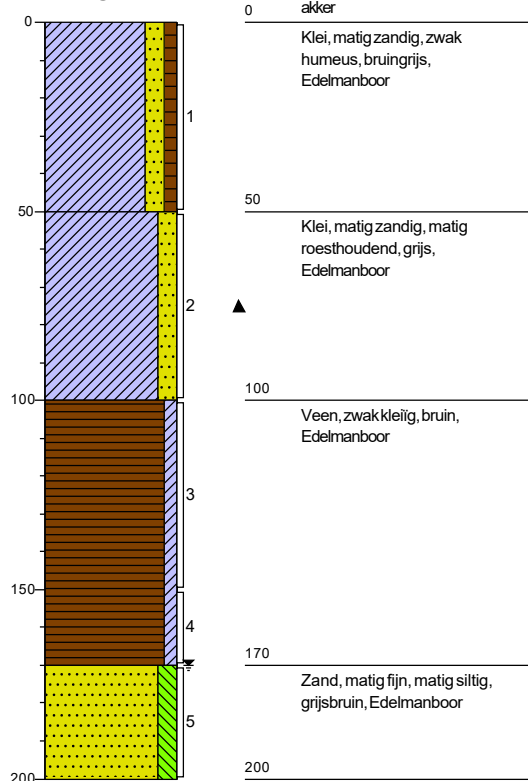
Boring: 6



Boorprofielen

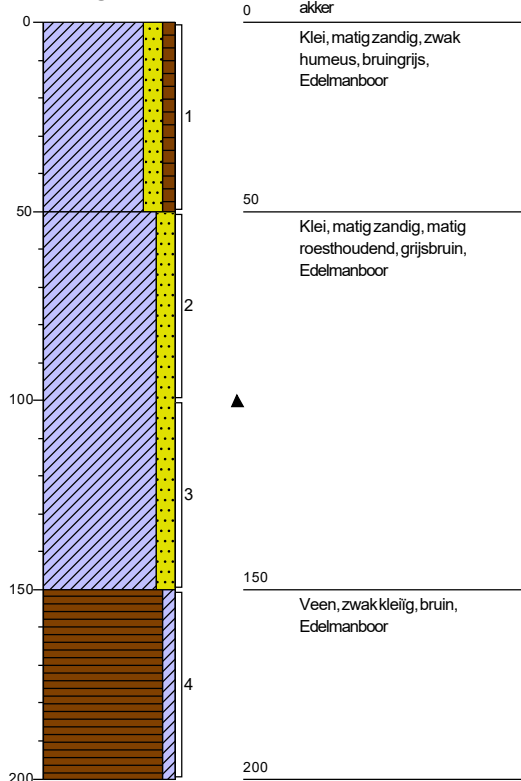
X: 59089.37
Y: 371625.11

Boring: 7



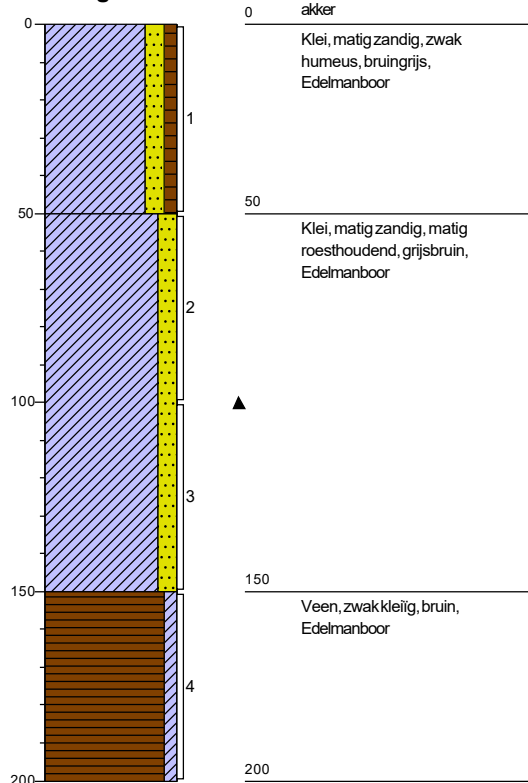
X: 59003.53
Y: 371610.23

Boring: 8



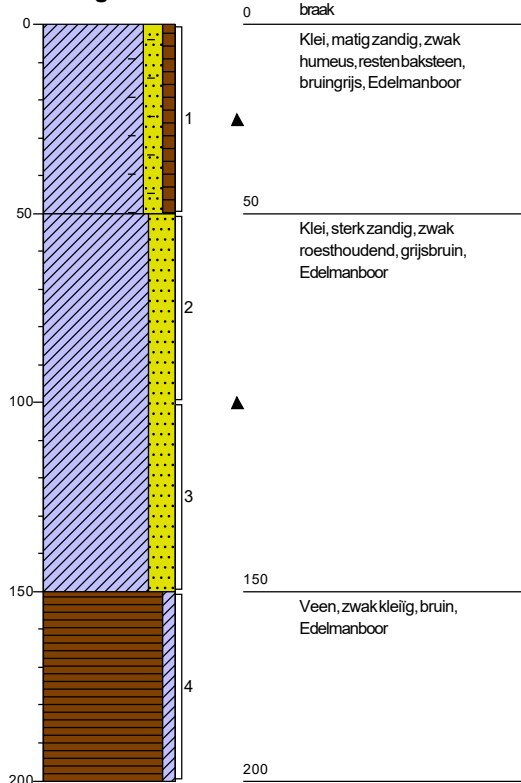
X: 59063.64
Y: 371594.02

Boring: 9



X: 59030.41
Y: 371524.11

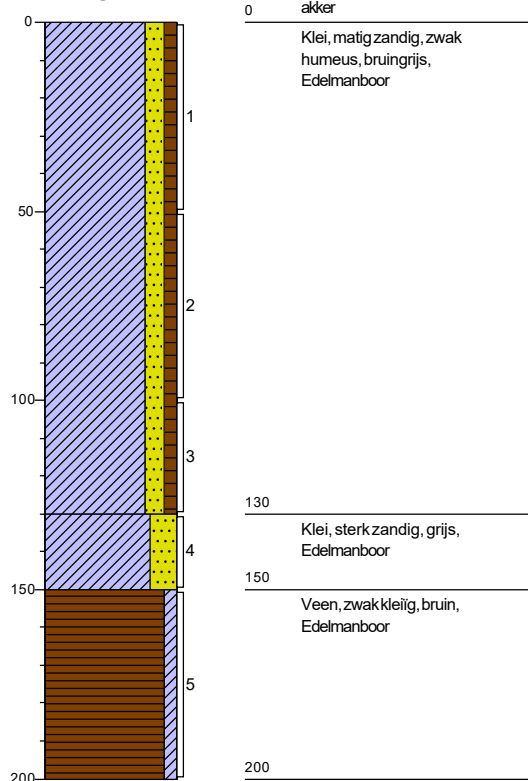
Boring: 10



Boorprofielen

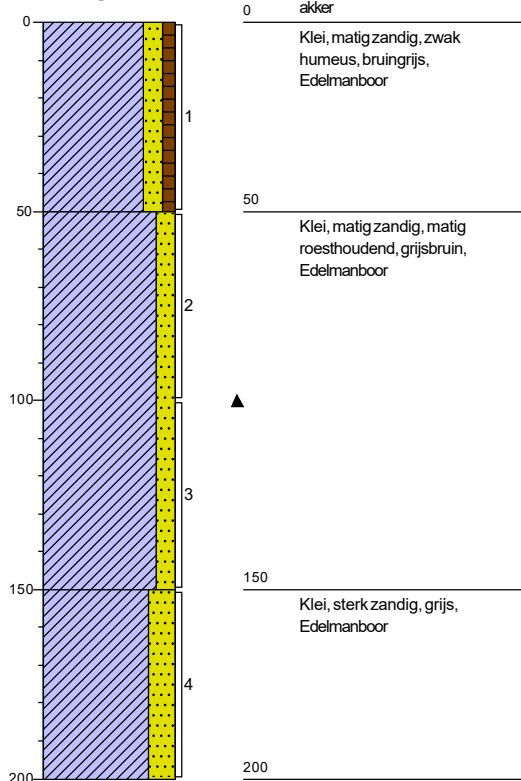
X: 58978.55
Y: 371553.28

Boring: 11



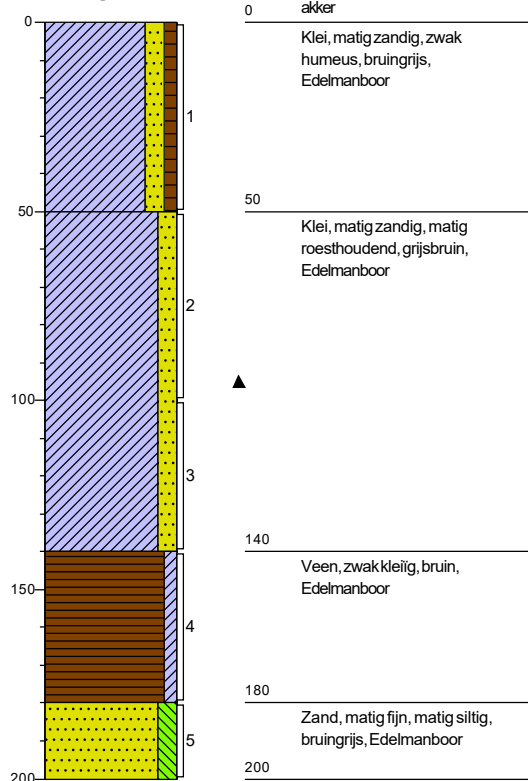
X: 58962.91
Y: 371614.73

Boring: 12



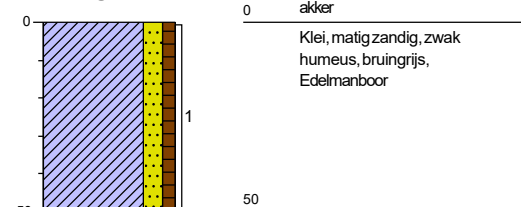
X: 58893.27
Y: 371615.88

Boring: 13



X: 59095.56
Y: 371638.20

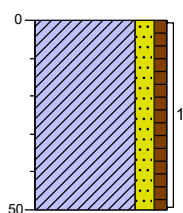
Boring: 14



Boorprofielen

X: 59113.36
Y: 371634.37

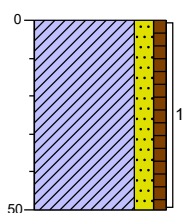
Boring: 15



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruinigrijs,
Edelmanboor
50

X: 59106.85
Y: 371617.47

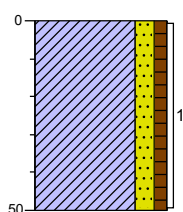
Boring: 16



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruinigrijs,
Edelmanboor
50

X: 59015.71
Y: 371620.30

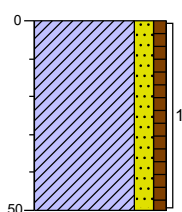
Boring: 17



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruinigrijs,
Edelmanboor
50

X: 59051.98
Y: 371606.91

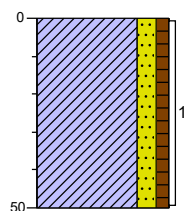
Boring: 18



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruinigrijs,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

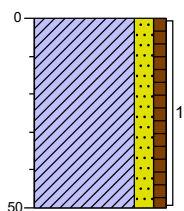
Boring: 19



X: 59080.47
Y: 371599.24

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

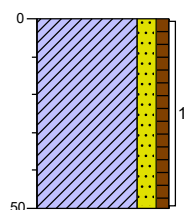
Boring: 20



X: 59071.52
Y: 371574.36

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

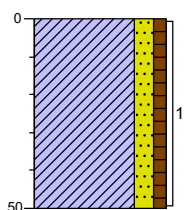
Boring: 21



X: 59080.94
Y: 371551.97

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

Boring: 22



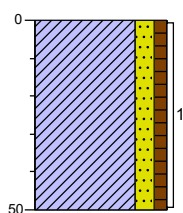
X: 59068.73
Y: 371519.97

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

X: 59059.12
Y: 371502.27

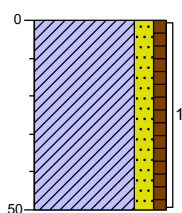
Boring: 23



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 59042.32
Y: 371513.88

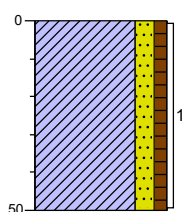
Boring: 24



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 59005.79
Y: 371514.68

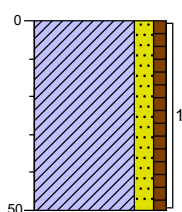
Boring: 25



0 braak
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 59069.03
Y: 371543.21

Boring: 26

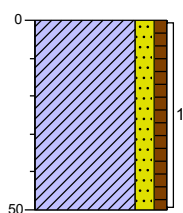


0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

X: 59039.00
Y: 371551.48

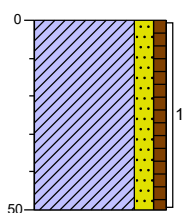
Boring: 27



0 braak
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 59046.71
Y: 371583.06

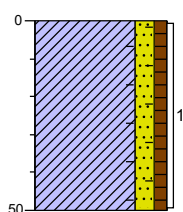
Boring: 28



0 braak
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 59002.69
Y: 371542.65

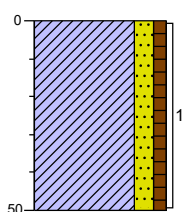
Boring: 29



0 braak
Klei, matig zandig, zwak
humeus, resten baksteen,
bruینگrijs, Edelmanboor
50

X: 59001.38
Y: 371587.49

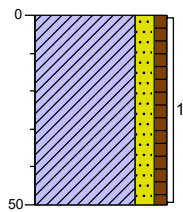
Boring: 30



0 braak
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

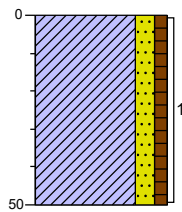
Boring: 31



X: 58988.73
Y: 371619.47

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

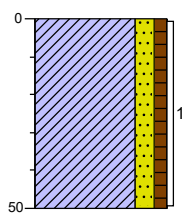
Boring: 32



X: 58987.54
Y: 371569.56

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

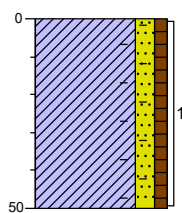
Boring: 33



X: 58964.26
Y: 371565.24

0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگریjs,
Edelmanboor
50

Boring: 34



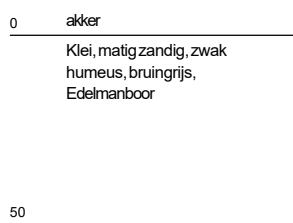
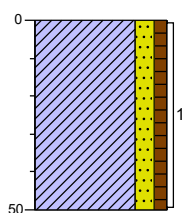
X: 59016.82
Y: 371546.79

0 braak
Klei, matig zandig, zwak
humeus, resten baksteen,
bruینگریjs, Edelmanboor
50

Boorprofielen

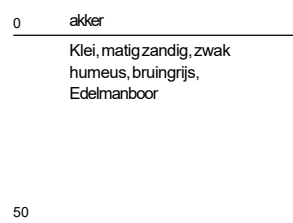
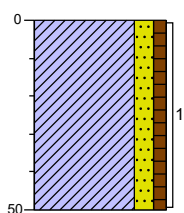
X: 58967.94
Y: 371592.90

Boring: 35



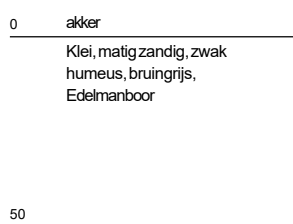
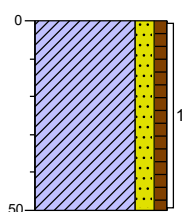
X: 59024.43
Y: 371604.08

Boring: 36



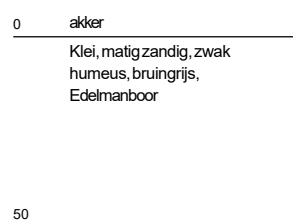
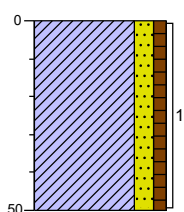
X: 58965.73
Y: 371633.16

Boring: 37



X: 58936.00
Y: 371629.26

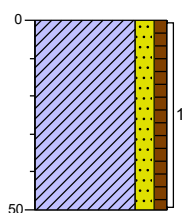
Boring: 38



Boorprofielen

X: 58913.42
Y: 371642.63

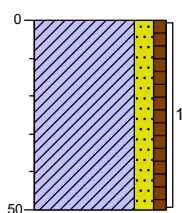
Boring: 39



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 58902.65
Y: 371630.97

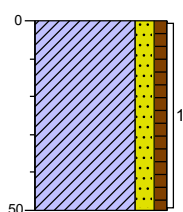
Boring: 40



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 58946.12
Y: 371598.35

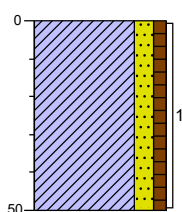
Boring: 41



0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

X: 58905.27
Y: 371600.53

Boring: 42

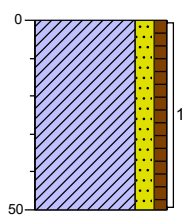


0 akker
Klei, matig zandig, zwak
humeus, bruینگrijs,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

X: 58925.48
 Y: 371581.33

Boring: 43



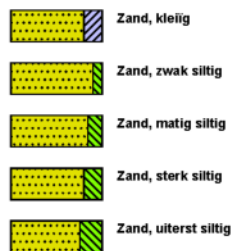
0	akker
	Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



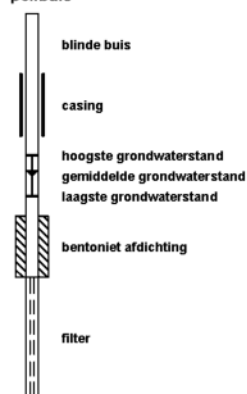
zand



veen



peilbuis



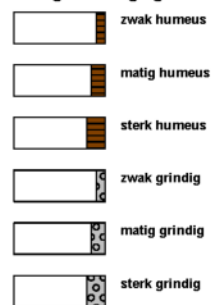
klei



leem



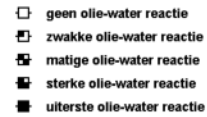
overige toevoegingen



geur



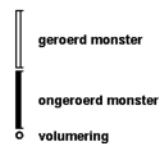
olie



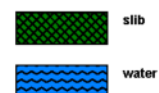
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-7210	Certificaatnummer/Versie	2022138531/1
Uw projectnaam	Heernissekerkpad 4&6 te Hengstdijk	Startdatum analyse	07-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Sep-2022/08:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	88.9	78.6	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.8	2.1	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	12.8	16.3	2.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	22	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	5.4	6.6	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	7.4	5.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	12	14	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	17	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	48	34	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	9.1	<5.0	9.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M06 7 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) Grond (AS3000)		12964028
7	M07 2 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) Grond (AS3000)		12964029
8	M08 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 9 (100-150) 12 (100-150) Grond (AS3000)		12964030
9	M09 1 (170-200) 2 (200-250) 3 (200-250) 6 (150-200) 7 (170-200) 13 (180-200) Grond (AS3000)		12964031



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-7210	Certificaatnummer/Versie	2022138531/1
Uw projectnaam	Heernissekerkpad 4&6 te Hengstdijk	Startdatum analyse	07-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Sep-2022/08:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0022	<0.0010 ²⁾		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.013	0.0031		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0018	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0025	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0038		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.0066		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.030	0.017		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	M06 7 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) Grond (AS3000)		12964028
7	M07 2 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) Grond (AS3000)		12964029
8	M08 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 9 (100-150) 12 (100-150) Grond (AS3000)		12964030
9	M09 1 (170-200) 2 (200-250) 3 (200-250) 6 (150-200) 7 (170-200) 13 (180-200) Grond (AS3000)		12964031



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-7210	Certificaatnummer/Versie	2022138531/1
Uw projectnaam	Heernissekerkpad 4&6 te Hengstdijk	Startdatum analyse	07-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Sep-2022/08:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.018		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014 ³⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0061	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.081	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.064	0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.41	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	M06 7 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	12964028
7	M07 2 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50)	Grond (AS3000)	12964029
8	M08 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 9 (100-150) 12 (100-150)	Grond (AS3000)	12964030
9	M09 1 (170-200) 2 (200-250) 3 (200-250) 6 (150-200) 7 (170-200) 13 (180-200)	Grond (AS3000)	12964031



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022138531/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12964023	M01 10 (0-50) 29 (0-50) 34 (0-50)				
0539682234	29	0	50	05-Sep-2022	1
0539682236	34	0	50	05-Sep-2022	1
0539682348	10	0	50	05-Sep-2022	1
12964024	M02 5 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-5 0)				
0539682228	24	0	50	05-Sep-2022	1
0539682190	25	0	50	05-Sep-2022	1
0539682238	27	0	50	05-Sep-2022	1
0539682356	5	0	50	05-Sep-2022	1
0539682419	11	0	50	05-Sep-2022	1
12964025	M03 4 (0-50) 8 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)				
0539682229	28	0	50	05-Sep-2022	1
0539682349	36	0	50	05-Sep-2022	1
0539682237	32	0	50	05-Sep-2022	1
0539682345	4	0	50	05-Sep-2022	1
0539682707	8	0	50	05-Sep-2022	1
0539682243	30	0	50	05-Sep-2022	1
12964026	M04 4 (50-100) 5 (100-150) 8 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100)				
0539682418	5	100	150	05-Sep-2022	3
0539682517	4	50	100	05-Sep-2022	2
0539682523	10	100	150	05-Sep-2022	3
0539682240	11	50	100	05-Sep-2022	2
0539682359	8	50	100	05-Sep-2022	2
12964027	M05 4 (200-250) 5 (200-250)				
0539682423	5	200	250	05-Sep-2022	5
0539682420	4	200	250	05-Sep-2022	5
12964028	M06 7 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-5 0) 21 (0-50) 22 (0-50)				
0539682399	15	0	50	05-Sep-2022	1
0539682350	7	0	50	05-Sep-2022	1
0539682197	18	0	50	05-Sep-2022	1
0539682231	19	0	50	05-Sep-2022	1
0539682235	21	0	50	05-Sep-2022	1
0539682182	22	0	50	05-Sep-2022	1
0539682233	23	0	50	05-Sep-2022	1
0539682525	17	0	50	05-Sep-2022	1
12964029	M07 2 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-5 0) 40 (0-50) 41 (0-50)				
0539682495	31	0	50	05-Sep-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022138531/1

Pagina 2/2

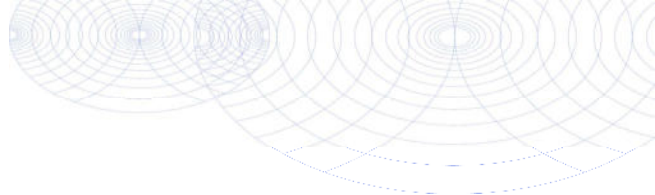
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539682242	33	0	50	05-Sep-2022	1
0539682230	41	0	50	05-Sep-2022	1
0539682519	43	0	50	05-Sep-2022	1
0539682505	40	0	50	05-Sep-2022	1
0539682344	13	0	50	05-Sep-2022	1
0539682354	2	0	50	05-Sep-2022	1
0539682347	12	0	50	05-Sep-2022	1
12964030	M08 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 9 (100-150)				
0539682351	6	50	100	05-Sep-2022	2
0539682408	7	50	100	05-Sep-2022	2
0539682515	9	100	150	05-Sep-2022	3
0539682516	13	50	100	05-Sep-2022	2
0539682422	2	100	150	05-Sep-2022	3
0539681817	3	50	100	05-Sep-2022	2
0539682709	12	100	150	05-Sep-2022	3
0539682402	1	50	100	05-Sep-2022	2
12964031	M09 1 (170-200) 2 (200-250) 3 (200-250) 6 (150-200) 7 (170-200) 13 (180-250)				
0539682404	1	170	200	05-Sep-2022	5
0539682367	6	150	200	05-Sep-2022	4
0539682411	7	170	200	05-Sep-2022	5
0539682521	13	180	200	05-Sep-2022	5
0539681820	2	200	250	05-Sep-2022	5
0539681816	3	200	250	05-Sep-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022138531/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022138531/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

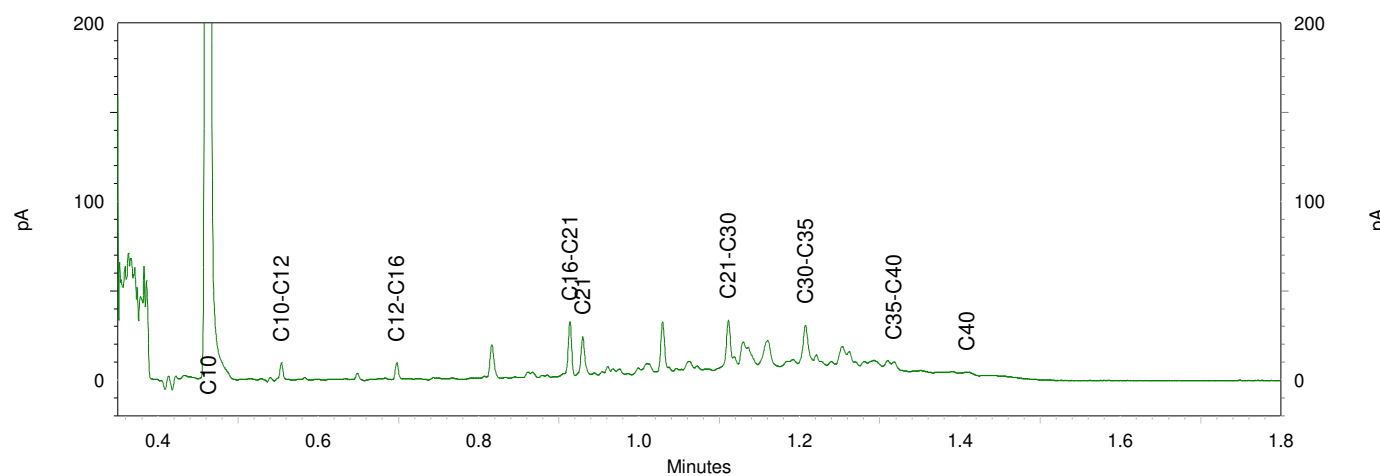
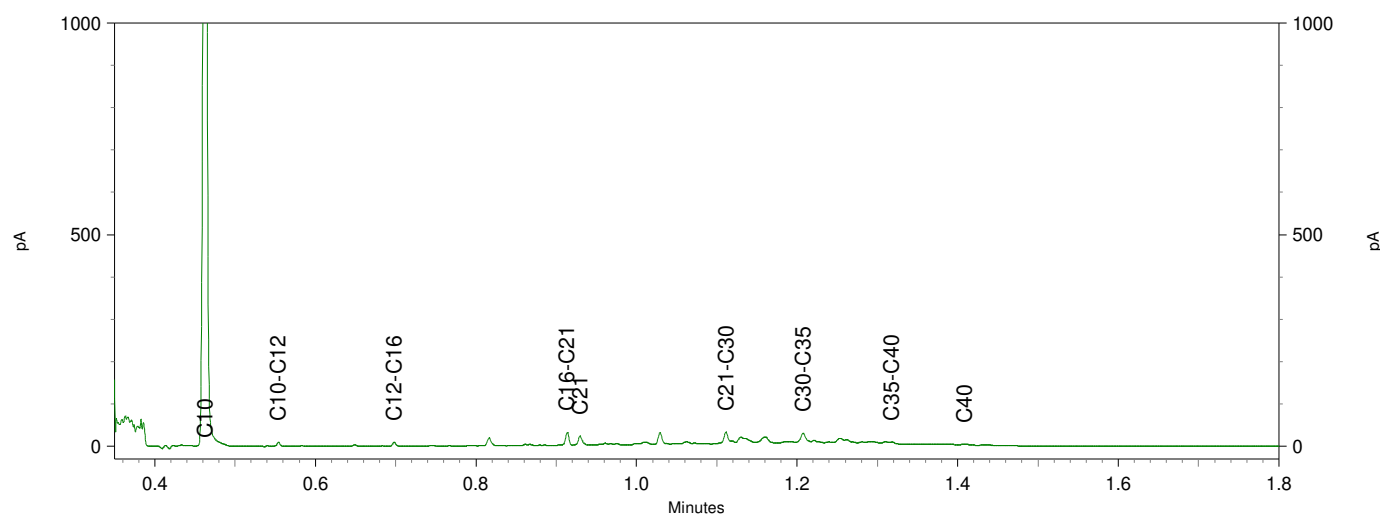
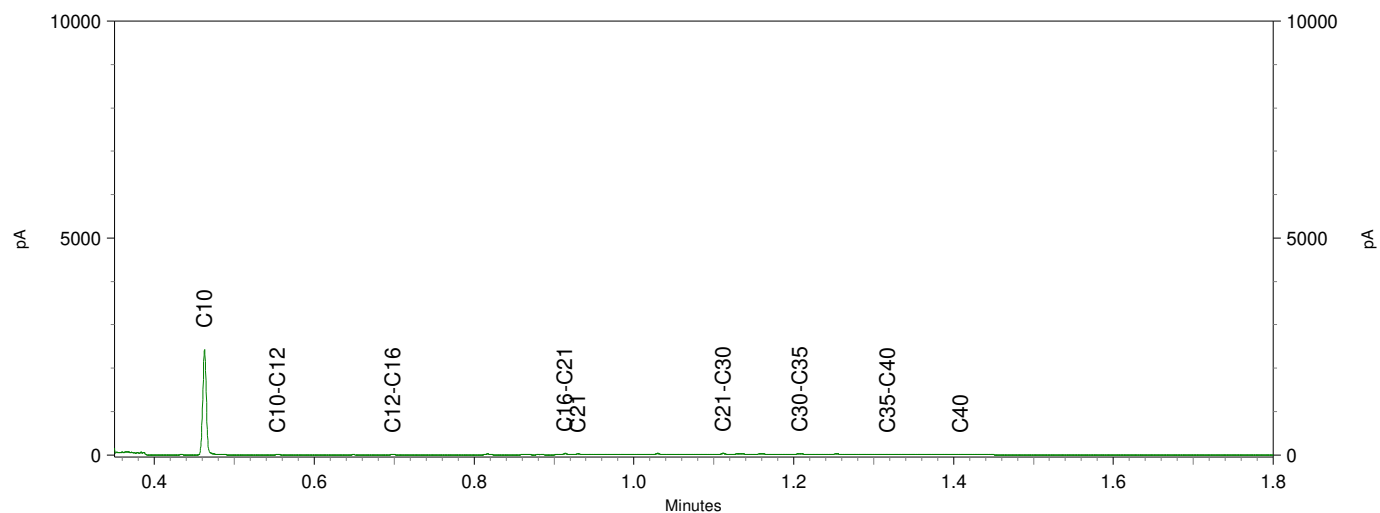
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12964023

Certificate no.: 2022138531

Sample description.: M01 10 (0-50) 29 (0-50) 34 (0-50)

V

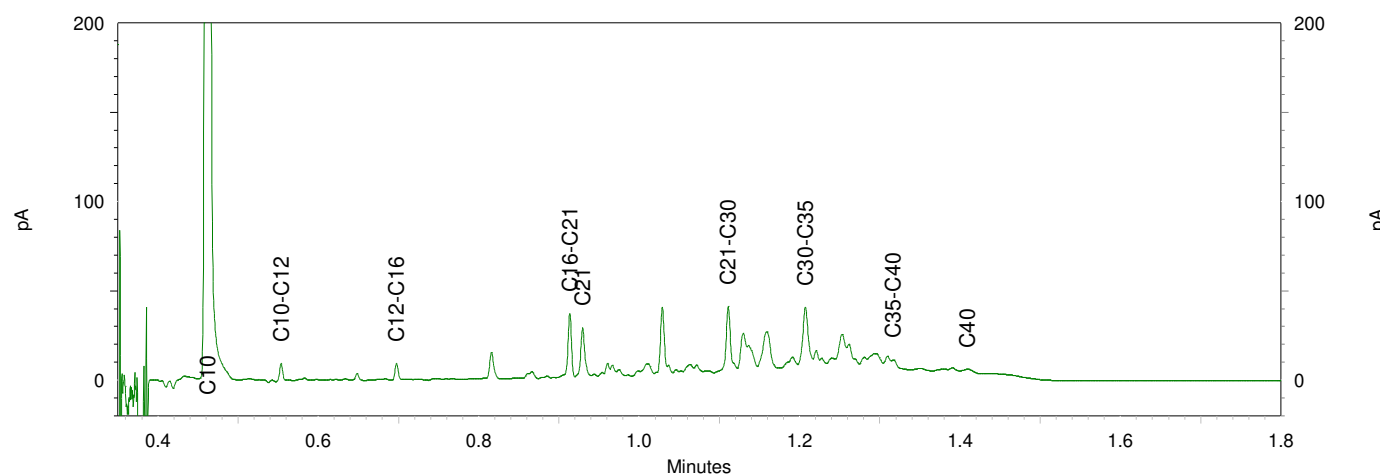
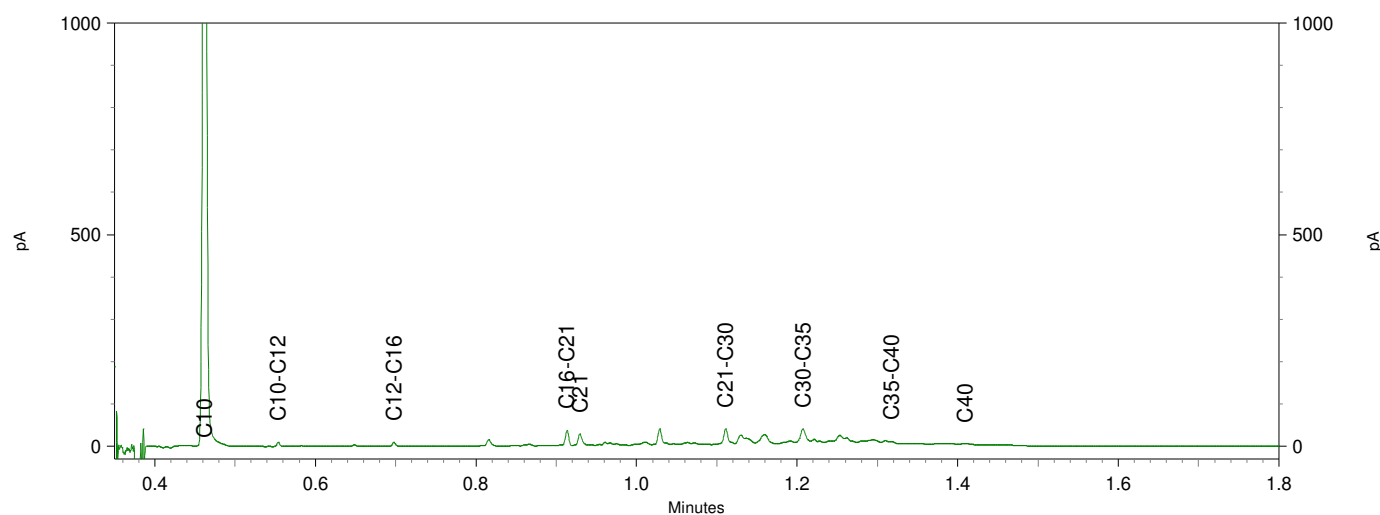
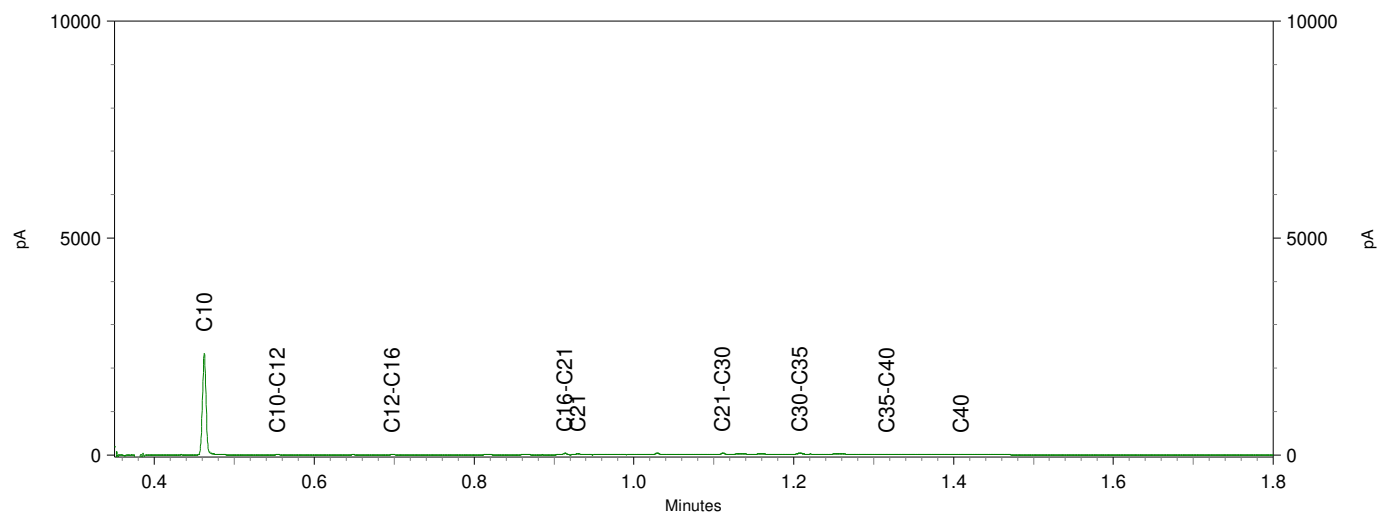


Sample ID.: 12964024

Certificate no.: 2022138531

Sample description.: M02 5 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-5

V



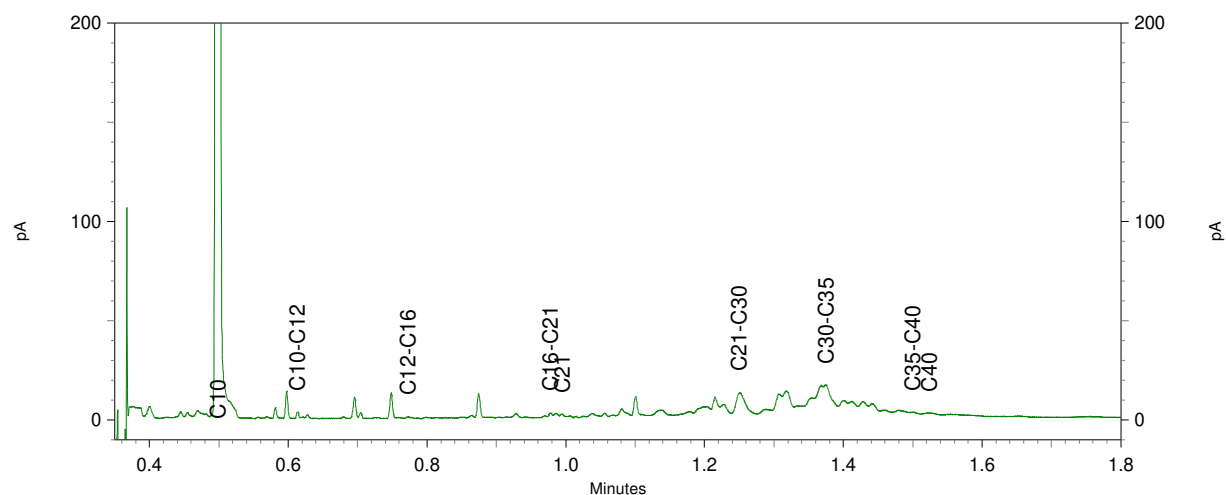
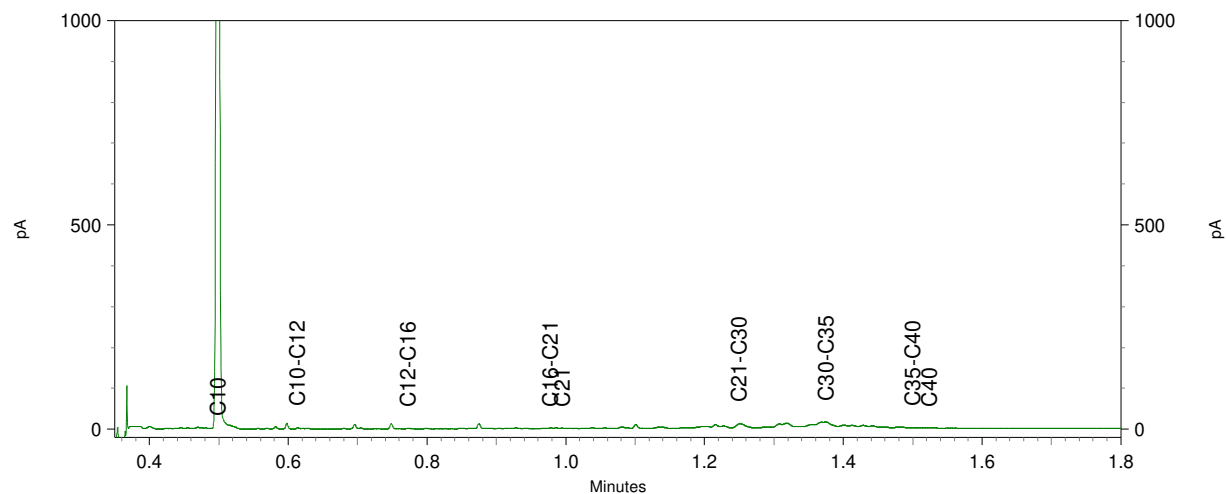
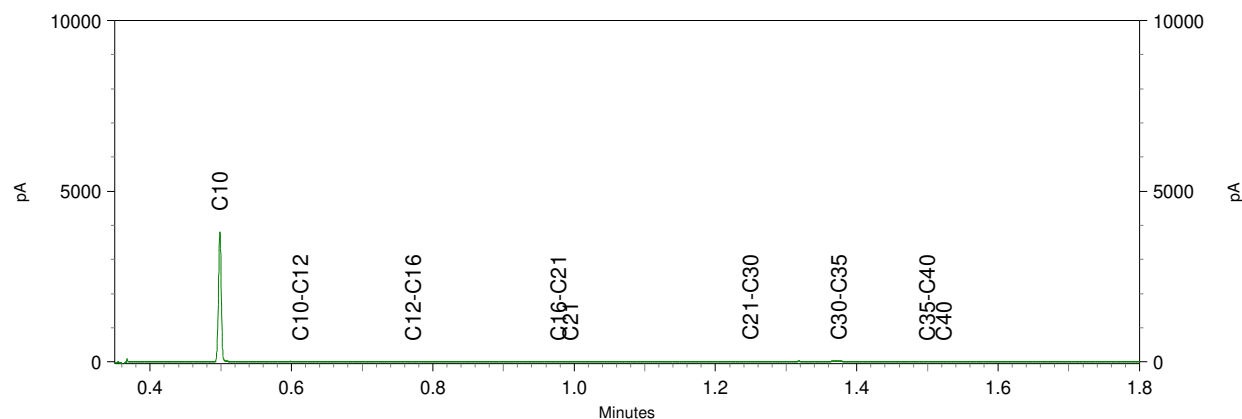
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12964028

Certificate no.: 2022138531

Sample description.: M06 7 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-5

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022142604/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-7210
Uw projectnaam	Heernissekerkpad 4&6 te Hengstdijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Sep-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-7210	Certificaatnummer/Versie	2022142604/1
Uw projectnaam	Heernissekerkpad 4&6 te Hengstdijk	Startdatum analyse	14-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Sep-2022
Uw monsternemer	A.M.J. Koolen	Rapportagedatum	16-Sep-2022/17:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	4978 - AB0 - Project Afvalwateranalyses		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20	<20	<20	23
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.6	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	10	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	4.2	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	36	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1 (220-320)	Water (AS3000)	12979154
2	2 (250-350)	Water (AS3000)	12979155
3	3 (300-400)	Water (AS3000)	12979156
4	4 (250-350)	Water (AS3000)	12979157
5	5 (250-350)	Water (AS3000)	12979158

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-7210	Certificaatnummer/Versie	2022142604/1
Uw projectnaam	Heernissekerkpad 4&6 te Hengstdijk	Startdatum analyse	14-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Sep-2022
Uw monsternemer	A.M.J. Koolen	Rapportagedatum	16-Sep-2022/17:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 4978 - AB0 - Project Afvalwateranalyses

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	31	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	13	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	74	<50	<50	<50	<50
Chromatogram	Zie bijl.					

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1 (220-320)	Water (AS3000)	12979154
2	2 (250-350)	Water (AS3000)	12979155
3	3 (300-400)	Water (AS3000)	12979156
4	4 (250-350)	Water (AS3000)	12979157
5	5 (250-350)	Water (AS3000)	12979158

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022142604/1

Pagina 1/1

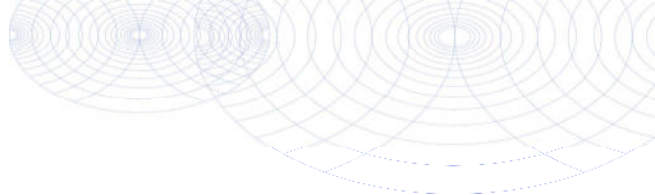
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12979154	1 (220-320)				
0680633900	1	220	320	12-Sep-2022	0680633900
0680633948	1	220	320	12-Sep-2022	0680633948
0801071534	1	220	320	12-Sep-2022	0801071534
12979155	2 (250-350)				
0680633910	2	250	350	12-Sep-2022	0680633910
0680633906	2	250	350	12-Sep-2022	0680633906
0801071474	2	250	350	12-Sep-2022	0801071474
12979156	3 (300-400)				
0680633918	3	300	400	12-Sep-2022	0680633918
0680633901	3	300	400	12-Sep-2022	0680633901
0801071501	3	300	400	12-Sep-2022	0801071501
12979157	4 (250-350)				
0680633893	4	250	350	12-Sep-2022	0680633893
0680633902	4	250	350	12-Sep-2022	0680633902
0801071645	4	250	350	12-Sep-2022	0801071645
12979158	5 (250-350)				
0680633903	5	250	350	12-Sep-2022	0680633903
0680633898	5	250	350	12-Sep-2022	0680633898
0801071435	5	250	350	12-Sep-2022	0801071435

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022142604/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022142604/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

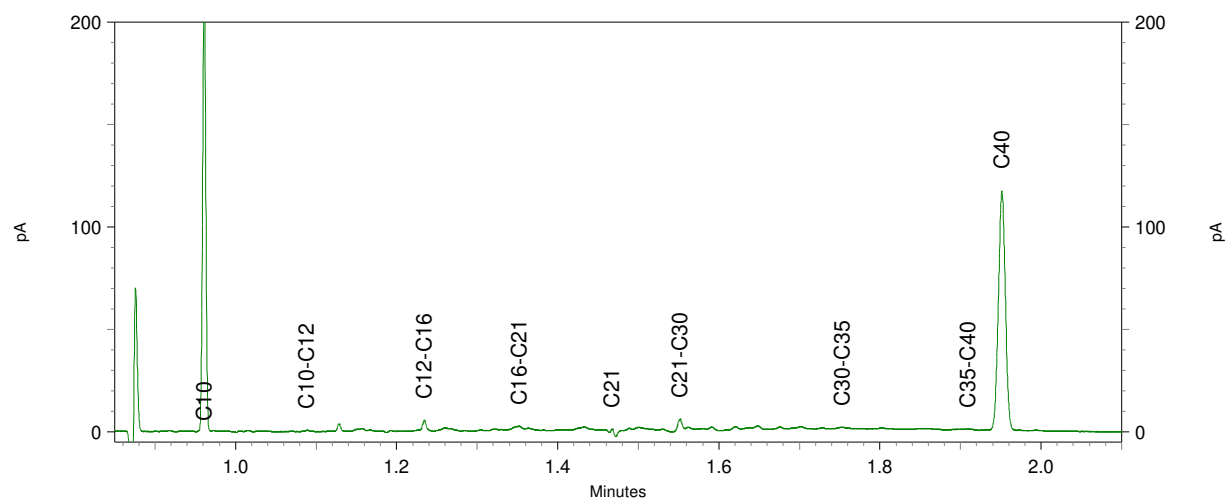
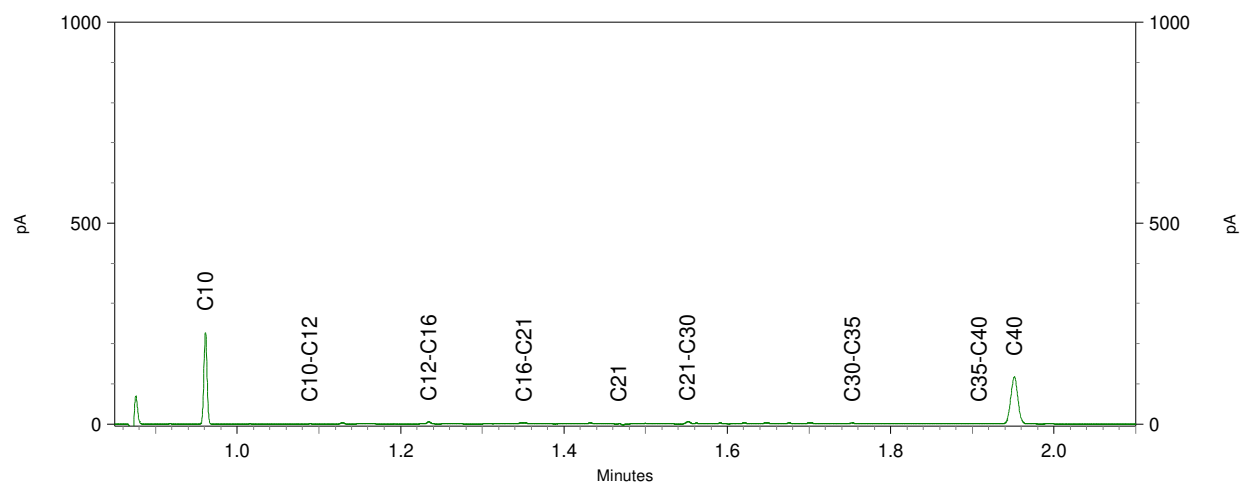
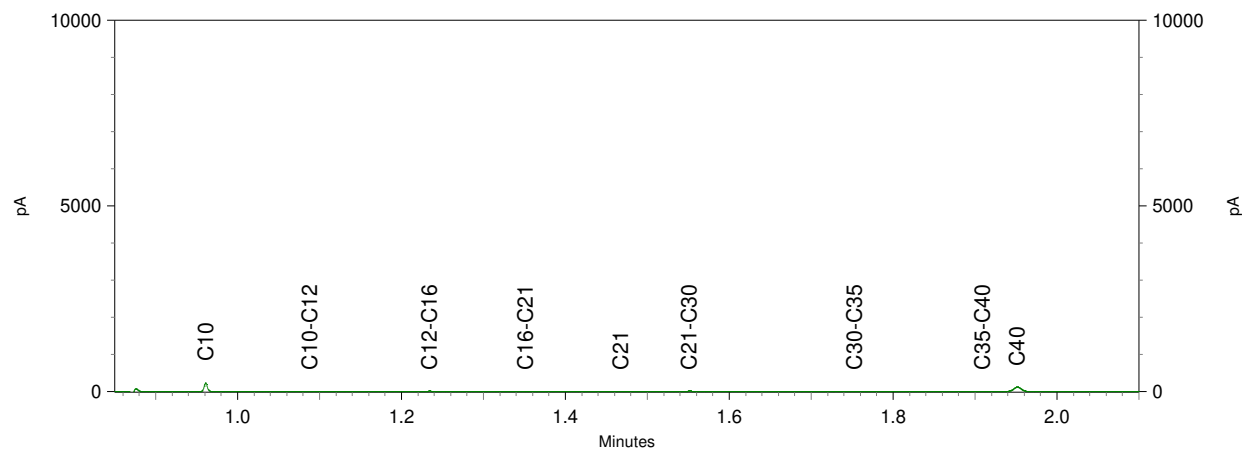
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12979154

Certificate no.: 2022142604

Sample description.: 1 (220-320)

V



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		2022138531			2022138531			2022138531		
Boring(en)		10, 29, 34			11, 24, 25, 27, 5			28, 30, 32, 36, 4, 8		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,70			5,80			3,40		
Lutum	% ds	10,10			11,90			12,60		
Datum van toetsing		15-9-2022			15-9-2022			15-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,2	9,7	-0,03	4,7	7,9	-0,04	5,3	8,6	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	11	19	-0,24	12	19	-0,24	12	19	-0,25
Koper	mg/kg ds	21	31	-0,06	14	20	-0,14	8,6	12,6	-0,18
Zink	mg/kg ds	240	378	0,41	110	163	0,04	55	83	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,59	0,78	0,01	0,45	0,58	-0	0,31	0,43	-0,01
Barium	mg/kg ds	81	156 ⁽⁶⁾		58	100 ⁽⁶⁾		<20	<23 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,094	0,116	-0	0,062	0,075	-0	0,051	0,062	-0
Lood	mg/kg ds	74	96	0,09	43	54	0,01	17	22	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,94		0,68	0,68		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		3,1	3,1		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,6	1,6		0,067	0,067	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85		1,5	1,5		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89		1,6	1,6		0,056	0,056	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,79	0,79		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7		1,1	1,1		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,95	0,95		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		8,43	0,18		11,68	0,26		0,49	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028			0,015			0,0064		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,005			0,0018		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0078			0,0036			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052			0,0064			0,0032		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042			0,025			0,017		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,042			0,027			0,018		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0025	0		<0,0024	0		<0,0041	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0022	0,0039		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0091	-0,04		0,011	-0,04		0,0094	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0045	0,0079		0,0057	0,0098		0,0025	0,0074	
DDD (som)	mg/kg ds		0,014	-0		0,0062	-0		<0,0041	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0013	0,0023		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0066	0,0116		0,0029	0,0050		<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds		0,027	-0,12		0,0086	-0,13		0,0053	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0035	0,0061		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,012	0,021		0,0043	0,0074		0,0011	0,0032	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0

Grondmonster		M01	M02	M03
Certificaatcode		2022138531	2022138531	2022138531
Boring(en)		10, 29, 34	11, 24, 25, 27, 5	28, 30, 32, 36, 4, 8
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,70	5,80	3,40
Lutum	% ds	10,10	11,90	12,60
Datum van toetsing		15-9-2022	15-9-2022	15-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0025 0	<0,0024 0	<0,0041 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0063 -0	<0,0036 -0	<0,0062 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,074	0,044	0,050
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,027 0,01	0,012 -0,01	<0,014 -0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,002 0,004 -0	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0
PCB 28	mg/kg ds	0,001 0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	0,0014 0,0025	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	0,0019 0,0033	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	0,0017 0,0030	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0032 0,0056	0,0013 0,0022	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0036 0,0063	0,0014 0,0024	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0026 0,0046	0,0012 0,0021	<0,001 <0,002
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	93	96
Droge stof	% m/m	92,1	89,9	89,5
Lutum	%	10,1	11,9	12,6
Organische stof (humus)	%	5,7	5,8	3,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	72 126 -0,01	81 140 -0,01	<35 <72 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10 18 ⁽⁶⁾	10 17 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32 56 ⁽⁶⁾	34 59 ⁽⁶⁾	12 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19 33 ⁽⁶⁾	25 43 ⁽⁶⁾	12 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 7 ⁽⁶⁾	7 12 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		2022138531			2022138531			2022138531		
Boring(en)		10, 11, 4, 5, 8			4, 5			15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 7		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			2,00 - 2,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			1,80			4,20		
Lutum	% ds	19,10			2,00			15,00		
Datum van toetsing		15-9-2022			15-9-2022			15-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,6	6,9	-0,05	<3	<7	-0,04	6,3	9,1	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	13	16	-0,3	<4	<8	-0,41	14	20	-0,24
Koper	mg/kg ds	<5	<5	-0,24	<5	<7	-0,22	10	14	-0,18
Zink	mg/kg ds	36	46	-0,16	<20	<33	-0,18	58	80	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,44	-0,01
Barium	mg/kg ds	21	26 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		22	32 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	0,066	0,077	-0
Lood	mg/kg ds	11	13	-0,08	<10	<11	-0,08	21	26	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,076	0,076	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,064	0,064	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,053	0,053	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,51	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds							<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,019		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0029		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0025		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,03		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds							0,031		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds								<0,0033	0
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds								0,033	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds							0,013	0,031	
DDD (som)	mg/kg ds								0,0060	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds							0,0018	0,0043	
DDT (som)	mg/kg ds								0,0069	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds							0,0022	0,0052	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0

Grondmonster		M04	M05	M06
Certificaatcode		2022138531	2022138531	2022138531
Boring(en)		10, 11, 4, 5, 8	4, 5	15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 7
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	2,00 - 2,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,80	1,80	4,20
Lutum	% ds	19,10	2,00	15,00
Datum van toetsing		15-9-2022	15-9-2022	15-9-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0033 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			<0,0050 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	<0,025 0	<0,012 -0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,002 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	95
Droge stof	% m/m	81,7	80,1	87,5
Lutum	%	19,1	<2	15
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8	4,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	37 88 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	15 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7 28,5 ⁽⁶⁾	7,2 36,0 ⁽⁶⁾	14 33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 10 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		2022138531			2022138531			2022138531		
Boring(en)		12, 13, 2, 31, 33, 40, 41, 43			1, 12, 13, 2, 3, 6, 7, 9			1, 13, 2, 3, 6, 7		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	3,80			2,10			2,50		
Lutum	% ds	12,80			16,30			2,10		
Datum van toetsing		15-9-2022			15-9-2022			15-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,4	8,7	-0,04	6,6	9,0	-0,03	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	12	18	-0,26	14	19	-0,25	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,4	10,7	-0,2	5,3	7,3	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	48	71	-0,12	34	47	-0,16	<20	<33	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	22	36 ⁽⁶⁾		<20	<19 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	22	-0,06	<10	<9	-0,09	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0066								
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0038								
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017								
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,018								
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0037	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDE (som)	mg/kg ds		0,010	-0,04						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0031	0,0082							
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0037	-0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0037	-0,13						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						

Grondmonster		M07	M08	M09
Certificaatcode		2022138531	2022138531	2022138531
Boring(en)		12, 13, 2, 31, 33, 40, 41, 43	1, 12, 13, 2, 3, 6, 7, 9	1, 13, 2, 3, 6, 7
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50	1,50 - 2,50
Humus	% ds	3,80	2,10	2,50
Lutum	% ds	12,80	16,30	2,10
Datum van toetsing		15-9-2022	15-9-2022	15-9-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0037 0		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0055 -0		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,045		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013 -0,01	0,029 0,01	<0,020 -0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0014 0,0067	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0012 0,0057	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97
Droge stof	% m/m	88,9	78,6	78,1
Lutum	%	12,8	16,3	2,1
Organische stof (humus)	%	3,8	2,1	2,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <64 -0,03	<35 <117 -0,02	<35 <98 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 20 ⁽⁶⁾	<11 37 ⁽⁶⁾	<11 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,1 23,9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	9,7 38,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 11 ⁽⁶⁾	<6 20 ⁽⁶⁾	<6 17 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
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
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			2-1-1			3-1-1		
Datum		12-9-2022			12-9-2022			12-9-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,50 - 3,50			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		19-9-2022			19-9-2022			19-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			<0,21 0			<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0			<0,42 -0			<0,42 -0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01			<0,14 0,01			<0,14 0,01		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	74	74	0,04	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	31	31 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1			5-1-1		
Datum		12-9-2022			12-9-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		19-9-2022			19-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	4,2	4,2	-0,18	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	3,6	3,6	-0,19	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	36	36	-0,04	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	10	10	0,02	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	23	23	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

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 7: 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
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

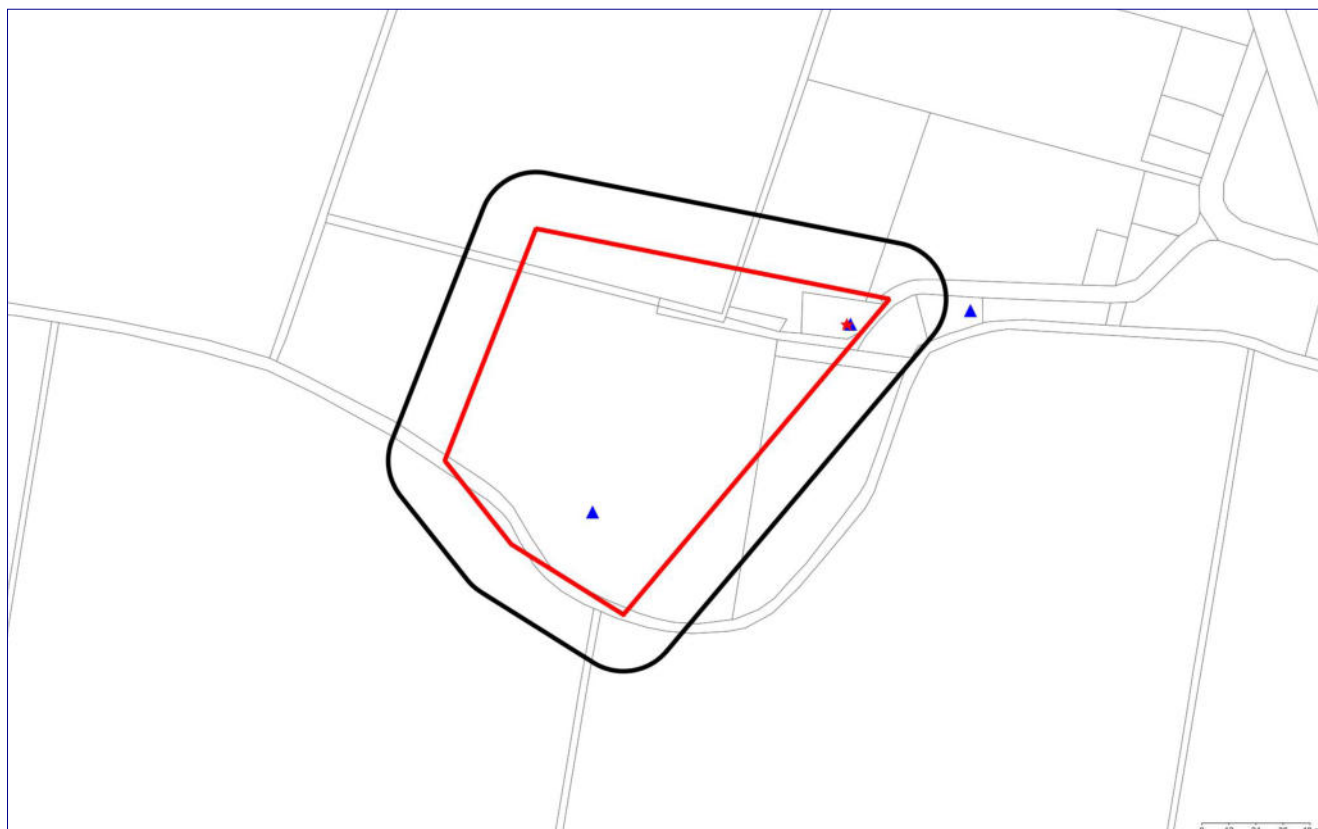
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek



Bodeminformatie

ANL22-7210 - Heernissekerkpad 4-6 te Hengstdijk



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	7
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	7
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	8
Locaties	8
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	9
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	9
Disclaimer	10
Bijlage: toelichting onderzoeken	11



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Heernisse Kerkpad 4

Naam	Heernisse Kerkpad 4
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	R. D'HA EVE
Straat + huisnummer	HEERNISSE KERKPAD 4
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	HEERNISSEKERKPAD 4
Dossiernummer	Bronnummer: 0677400

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
hbo-tank (ondergronds)	99,8		

Tanks bij locatie

Adres	Heernissekerkpad 4
Postcode	
Plaats	Hengstdijk
Type tank	Ondergronds



Tank Aanwezig	ja
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	ja
Datum sanering	17-08-1995
Status van de tank	gesaneerd

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Heernisse Kerkpad 4	Tankcert 17 aug 1995 Heernisse Kerkpad 4.pdf
tank (3000L) gesaneerd, KIWA certificaat, 17-08-1995	Tanksan Kerkpad 4 te Heernisse

Heernissekerkpad 6

Naam	Heernissekerkpad 6
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	JONGE, J.J DE
Straat + huisnummer	HEERNISSE KERKPAD 6
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	1957
Eindjaar activiteit	1977
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	HEERNISSE KERKPAD 6
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015801



Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
glaszettersbedrijf	14		
schildersbedrijf	14		

Bedrijfsnaam	JONGE, J.J DE
Straat + huisnummer	HEERNISSE KERKPAD 6
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	1977
Eindjaar activiteit	1988
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	HEERNISSE KERKPAD 6
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015802

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
glaszettersbedrijf	14		
schildersbedrijf	14		

Bedrijfsnaam	VERMUELEN, M.
Straat + huisnummer	HEERNISSE KERKPAD 6
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	HEERNISSEKERKPAD 6
Dossiernummer	Bronnummer: 0677210

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
onverdachte activiteit			

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Heernisekerkpad 3

Naam	Heernisekerkpad 3
Afstand (m.)	12
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	SMET, C DE
Straat + huisnummer	HEERNISSE KERKPAD 3
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	1926
Eindjaar activiteit	1967
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	HEERNISSE KERKPAD 3
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015751

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	320,3		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie 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 een 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. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkenkend bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.