

De Copen, Lopik

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd bodemonderzoek

Kenmerk : 1810L895/DBI/rap1
Datum : 21 december 2018

Opdrachtgever : Rho Adviseurs B.V.
De heer W. Groenen
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl / 21 december 2018 / 

Controle: De heer C. Brouwer bba / 21 december 2018 / 

Vrijgave : De heer C. Brouwer bba / 21 december 2018 / 



BRL SIKB 2000
VKB-protocol 2001, 2002

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	5
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	5
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	5
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	6
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	6
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
2.6 BEINVLOEDING	7
2.7 BODEMVERONTREINIGING	8
2.8 TERREINVERKENNING	8
2.9 BEOORDELING	10
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	10
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	11
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	13
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	14
3.5 INTERPRETATIE	16
3.6 TOETSING HYPOTHESE	16
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
4.1 CONCLUSIES	17
4.2 AANBEVELINGEN	17
5. BETROUWBAARHEID	18

Bijlagen

Milieuhygiënisch vooronderzoek

- 1 topografische kaart
- 2 informatie vooronderzoek
 - 2.1 historische informatie
 - 2.2 fotoreportage

Verkennd bodemonderzoek

- 3 situatietekeningen met boorpunten
- 4. formulieren veldonderzoek
- 5. boorstaten en legenda
- 6. analysecertificaten
 - 6.1 certificaten grond
 - 6.2 certificaten grondwater
- 7 toetsingstabellen
 - 7.1 toetsingstabellen grond
 - 7.2 toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als De Copen te Lopik.



Afbeelding 1: Google Maps

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 wordt het verkennend bodemonderzoek respectievelijk het verkennend asbestonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er 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 / zijn de volgende aanleidingen 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.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Vraag: Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1 is opgenomen. In tabel 2.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.1: afbakening onderzoeksgebied

Vraag		Bronnen
Locatie	De Copen	Opdrachtgever
Plaats	Lopik	Opdrachtgever
Gemeente	Lopik	Google
Provincie	Utrecht	Google
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X: 126.082	Y: 444.311
Kadastraal	Gemeente : Lopik	Geoloop
	Sectie : G	
	Nummer : 1488, 1822 en 1821 (gedeeltelijk)	
Hoogte maaiveld	circa -0.128 NAP	AHN
Oppervlaktes (m²)	circa 89.675	totaal
Belendingen	noord	weiland
	oost	bedrijventerrein
	zuid	weiland
	west	weiland
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	
Afbakening voldoende	Ja	

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Is 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 de verdachte parameters?

In bijlage 2.1 zijn relevante documenten opgenomen. In tabel 2.2 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.2: potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Vraag		Bronnen
Huidig gebruik	Weiland	Google Maps
	Potentiële bronnen aanwezig? nee	
Voormalig gebruik	De locatie heeft altijd een gebruik gekend als weiland. In het verleden waren diverse watergangen aanwezig. Op basis van de oude kaarten lijkt het dat deze niet ter plaatse van onderhavige locatie aanwezig waren.	Topotijdreis
	Potentiële bronnen aanwezig? nee	
Toekomstig gebruik	Bedrijventerrein	Opdrachtgever
Conclusie van potentiële bronnen	Er zijn geen potentiële bronnen aanwezig (geweest) die hebben kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.	

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

Vraag: Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

In tabel 2.3 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.3: bodemkwaliteit en asbest

Vraag		Bronnen
Asbest	Er zijn geen aanwijzingen dat asbest dan wel bodemvreemd materiaal aanwezig is in de grond	
Bodemkwaliteit	bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) toemaakdek	Nota bodembeheer gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik
	ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	
	bodemfunctieklasse	
		Industrie (gedeeltelijk) Overig (gedeeltelijk)
Conclusie bodemkwaliteit en asbest	Er worden geen verontreinigingen verwacht.	

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Vraag: 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?

In tabel 2.4 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Vraag			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 0,8 m-mv	klei	Dinoloket
	0,8 – 1,1 m-mv	veen	
	1,1 – 3,3 m-mv	klei	
	3,3 – 6,5 m-mv	zand	
	6,5 – 6,8 m-mv	klei	
	6,8 – 7,5 m-mv	veen	
Grondwater (lokaal)	grondwaterstand freatisch	onbekend	
	voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc).		
Geohydrologie	0,0 - 0,5 m-mv	Antropogene afzettingen	Dinoloket
	0,5 – 7,5 m-mv	Formatie van Echteld	
	7,5 - 8,5 m-mv	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag	
	8,5 - 9,5 m-mv	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen	
	9,5 - 27,0 m-mv	Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen	
	27,0 - 41,0 m-mv	Formatie van Urk	
	41,0 - 51,0 m-mv	Formatie van Sterksel	
Bodemvreemde lagen	Mogelijk is een bouwweg aanwezig		Google maps
Conclusie ten aanzien van vigerende bodemonderzoek	Er worden geen bijzonderheden verwacht		

2.6 BEINVLOEDING

Vraag: Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

In tabel 2.5 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.5: beïnvloeding

Vraag		Bronnen
Beïnvloeding	er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	bodemloket

2.7 BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

In bijlage 2.1 zijn relevante documenten opgenomen. In tabel 2.6 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

Op de locatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd.

TABEL 2.6: bodemverontreiniging

Vraag		
In het verleden is op de naastgelegen percelen bodemonderzoek verricht, waarbij de volgende verontreinigingen zijn aangetroffen:		
verkennd onderzoek uitbreiding industrieterrein	TMO milieu onderzoek bv / HER/CD2001/171/2138320 / 20-08-2001	In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en tetrachlooretheen
Oriënterend onderzoek 1e en 2e Wetering (waterbodem)	Tauw / R3322491.I01/SEW / 01-06-1994	Op basis van de beschikbare informatie is de locatie voldoende onderzocht
Oriënterend onderzoek 1e en 2e Wetering (waterbodem)	Tauw / R3322491.A02/SEW / 01-10-1994	Op basis van de beschikbare informatie is de locatie voldoende onderzocht
Oriënterend onderzoek 1e en 2e Wetering (waterbodem)	Tauw / R3322491.W01/SEW / 01-01-1995	Op basis van de beschikbare informatie is de locatie voldoende onderzocht
Conclusie		
In de grond en in het grondwater kunnen licht verhoogde waardes voorkomen		

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 22 november 2018 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt het navolgende:

- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.
- Op locatie is een bouwweg aanwezig, welke verhard is met gebroken puin. Re is geen specifiek onderzoek hiernaar gedaan.
- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die van invloed kunnen zijn op het uit te voeren bodemonderzoek.
- Conclusie ten aanzien van terreinverkenning. Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen of wel wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: bouwweg met gebroken puin



Afbeelding 3: locatie

2.9 BEOORDELING

Vraag: Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.7 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.7: beoordeling

Vraag	
Er zijn geen afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725;2017	
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	
Onvoldoende	Op de locatie zijn geen gegevens bekend van de chemische bodemkwaliteit.

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Vraag: Welke hypothese is van toepassing?

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek, zie hoofdstuk 3, dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.8: conclusie en hypothese

Vraag		
Algemene bodemkwaliteit		
Locatie	Volledige locatie	
Oppervlakte m ²	Circa 89.675	
Conclusie	Grond	lichte verhogingen
	Grondwater	onverdacht
Hypothese	NEN 5740	onverdacht in verband met hooguit verwachte lichte verhogingen

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Volledige locatie	NEN 5740+A1;2016 ONV-GR-NL

Vanwege dat enkel lichte verhogingen verwacht worden, wordt de strategie NEN 5740-ONV-GR-NL gehanteerd. Verwacht wordt dat door middel van deze strategie een voldoende representatief beeld verkregen wordt van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 3 is opgenomen.

TABEL 3.2: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		22-23-26 november 2018			
Uitvoerende partij		VeldXpert			
BRL SIKB / VKB protocol*		BRL SIKB 2000 VKB protocol 2001, 2002			
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Volledige locatie	Boring	0,5	26	01, 03, 04, 09, 10, 14, 16, 18, 20, 22, 23, 25, 28, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 42, 43, 46, 48, 50, 53, 54	-
	Boring	2,0	19	05, 06, 07, 11, 12, 13, 17, 19, 24, 26, 30, 35, 38, 40, 44, 45, 49, 51, 55	-
	Peilbuis	2,3	4	34, 41, 47, 52	-
	Peilbuis	2,5	5	02, 08, 15, 21, 29	-
	Peilbuis	2,7	1	27	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 4.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

De bodemopbouw is heterogeen opgebouwd en bestaat van het maaiveld tot een geboorde diepte van 2,7 m-mv uit zand, klei en veen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

In de grond is plaatselijk tot circa 0,5 m-mv zijn bodemvreemde materialen aangetroffen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichte waarnemingen.

TABEL 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monster- name d.d.	Grondwater- stand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebel- heid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
02	1,5 – 2,5	03-12-2018	1,70	7,02	340	321	-
08	1,5 – 2,5	03-12-2018	1,50	6,47	770	360	-
15	1,5 – 2,5	03-12-2018	1,50	6,78	760	186	-
21	1,5 – 2,5	03-12-2018	2,00	6,57	980	242	-
27	1,7 – 2,7	03-12-2018	2,10	6,82	1.640	168	-
29	1,5 – 2,5	03-12-2018	1,40	6,75	660	197	-
34	1,3 – 2,3	03-12-2018	1,10	6,63	860	106	belucht
41	1,3 – 2,3	03-12-2018	1,10	6,18	990	157	belucht
47	1,3 – 2,3	03-12-2018	1,20	6,11	700	163	-
52	1,3 – 2,3	03-12-2018	1,00	6,15	750	195	-

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- De zuurgraad is enigszins verlaagd aangetoond.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 6 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen.

Uitsplitsing

In het onderzoek is in één mengmonster (M04) een sterke verhoging voor minerale olie aangetoond. Betreffend grondmengmonster is uitgesplitst, waarbij de betreffende deelmonsters uit M04 separaat zijn geanalyseerd op minerale olie. Dit teneinde inzicht te krijgen in de aard, plaats van voorkomen en de verspreiding van de aangetoonde verhogingen met minerale olie.

In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 6 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- | | |
|----------|--|
| <AW / <S | <i>niet verontreinigd</i> : het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens; |
| >AW / >S | <i>licht verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd; |
| >T | <i>matig verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde; |
| >I | <i>sterk verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. |

TABEL 3.4: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

	Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Volledige locatie						
Bovengrond	M01: 01(0-50) 03(0-50) 04(0-50) 06(0-50) 07(0-50) 09(0-50) 10(0-50)	klei	NEN-pakket			
Bovengrond	M02: 12(0-50) 13(0-50) 14(0-50) 16(0-50) 17(0-50) 19(0-50) 20(0-50) 23(0-50)	klei	NEN-pakket			
Bovengrond	M03: 21(0-50) 25(0-50)	klei: matig baksteenhoudend	NEN-pakket			
Bovengrond	M04: 22(0-50) 26(0-50)	zand, sterk metselpuinhoudend, sporen baksteen en resten tot brokken beton	NEN-pakket			minerale olie
Bovengrond	M05: 24(0-50) 29(0-20) 30(0-20) 31(0-50) 32(0-50) 34(0-20) 35(0-50)	klei	NEN-pakket			
Bovengrond	M06: 37(0-50) 39(0-50) 41(0-50) 42(0-50) 44(0-50) 45(0-50) 46(0-50)	klei	NEN-pakket	minerale olie		
Bovengrond	M07: 47(0-50) 48(0-50) 49(0-50) 51(0-50) 53(0-50) 54(0-50) 55(0-50)	klei	NEN-pakket			
Ondergrond	M08: 02(50-100) 06(100-150) 07(130-180) 11(100-150) 12(80-130) 15(150-200)	zand	NEN-pakket			
Ondergrond	M09: 17(100-150) 19(120-170) 21(50-100) 24(100-150) 27(130-180) 29(100-150)	zand	NEN-pakket			
Ondergrond	M10: 05(80-130) 07(80-130) 08(100-150) 12(50-80) 13(80-130) 17(50-100) 24(70-100) 26(50-100)	klei	NEN-pakket	minerale olie		
Ondergrond	M11: 30(70-120) 34(100-150) 40(100-150) 44(50-100) 47(50-80) 51(50-80) 55(50-100)	klei	NEN-pakket			
Ondergrond	M12: 34(70-100) 35(50-100) 41(70-120) 44(100-150) 45(100-150) 49(80-100) 52(80-130)	veen	NEN-pakket	nikkel		
Grondwater	02 (150-250)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	08 (150-250)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	15 (150-250)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	21 (150-250)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	27 (170-270)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	29 (150-250)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	34 (130-230)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	41 (130-230)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	47 (130-230)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	52 (130-230)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Uitsplitsing M04						
Grond	22-1: 22(0-50)	zand: sporen baksteen en resten beton	Minerale olie			
Grond	26-1: 26(0-50)	zand: brokken beton en sterk metselpuinhoudend	Minerale olie	minerale olie		

3.5 INTERPRETATIE

Algemene bodemkwaliteit volledige locatie

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei en zand. In de bovengrond zijn plaatselijk zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, baksteen en beton) waargenomen.

In M04 overschrijdt het gehalte minerale olie de desbetreffende interventiewaarde. In M06 overschrijdt het gehalte minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarde. In de overige grondmengmonsters zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

De sterk verhoogde gehalte minerale olie is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan het bodemvreemde materiaal in de grond. De herkomst van de licht verhoogde gehalte minerale olie is onbekend.

Uitsplitsing

Uit de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat het gehalte minerale olie licht verhoogd aanwezig is ter plaatse van boring 26. In het grondmonster van boring 22 is het gehalte minerale olie niet verhoogd aangetoond. Er zijn geen sterke verhogingen teruggevonden. Onderhavige resultaten worden als meest representatief geacht.

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand, klei en veen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin e.d.) waargenomen.

In M10 overschrijdt het gehalte minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarde. In M12 overschrijdt het gehalte nikkel de desbetreffende achtergrondwaarde. De herkomst van de licht verhoogde gehalten minerale olie en nikkel is onbekend. In de overige grondmengmonsters zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,46 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater. De zuurgraad is wel enigszins verlaagd aangetoond.

In het grondwater uit de peilbuizen overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de desbetreffende streefwaarden. De licht verhoogde concentratie barium is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan natuurlijke factoren.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.5: hypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Volledige locatie
Hypothese	onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese voor de locatie gehandhaafd.
	Reden: in de grond en het grondwater zijn licht verhoogde waarden aangetroffen.
	Invloed op representativiteit in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie wordt niet voorzien.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIES

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond zijn zeer plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, baksteen en beton) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel en minerale olie.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), dan wel het huidige en toekomstige gebruik, worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

4.2 AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten en conclusies wordt het navolgende aanbevolen:

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Lopik, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

Geadviseerd wordt om een asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te laten voeren ter plaatse van waar bodemvreemd materiaal is aangetroffen in de bodem.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

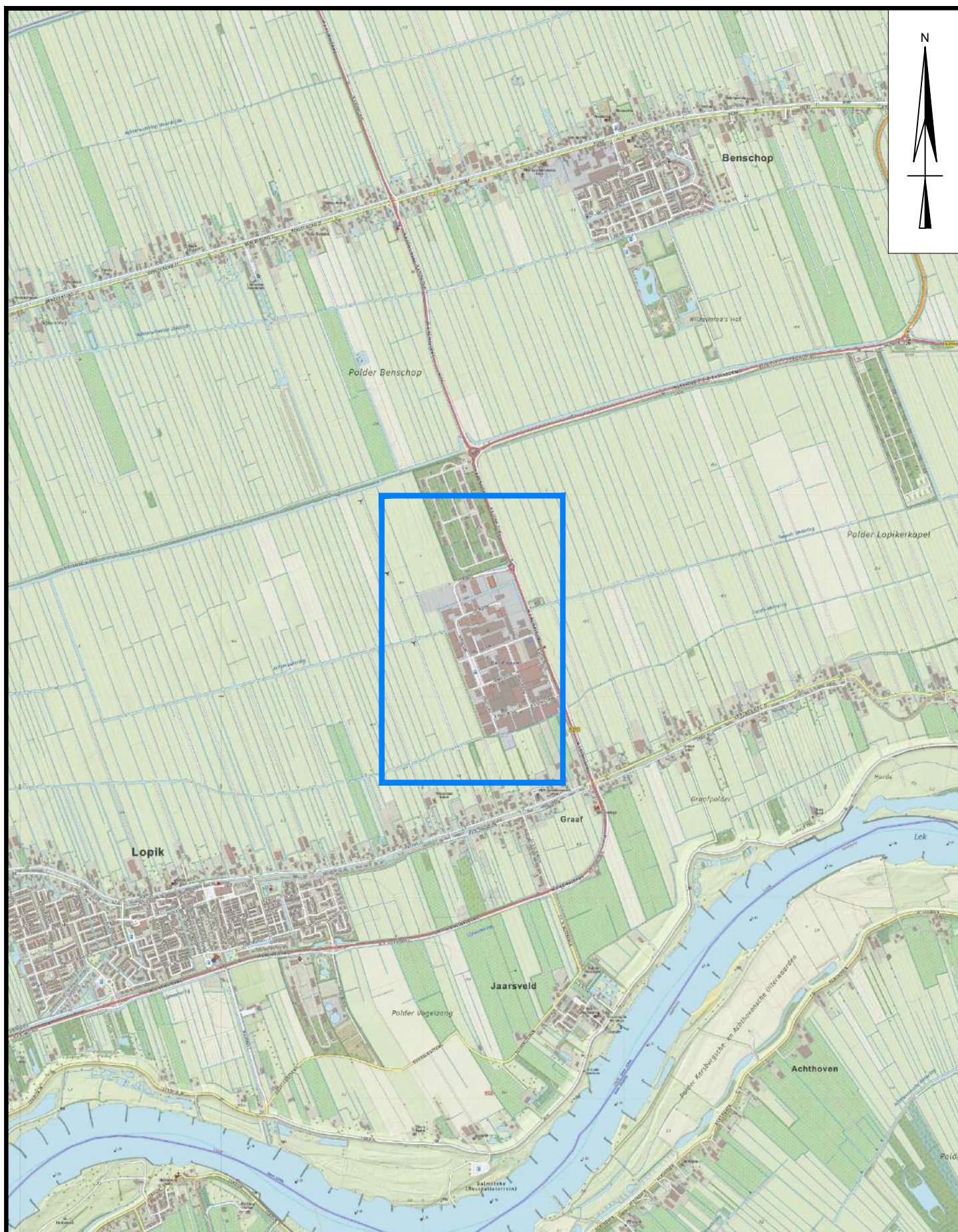
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



Bijlage 1: Topografische kaart



locatie aanduiding

0 250 500 750 1000m



IDDS
1-Gravendijkweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@iddds.nl
T 071 - 402 85 86

Omschrijving

Ligging onderzoekslocatie

Bijlage nr.

1.1

Formaat:

A4

Schaal:

1:25000



Bijlage 2.1: Historische informatie

Opdrachtgever:
Gemeente Lopik
Bureau Infrastructuur en Gemeentewerken
Postbus 50
3410 CB LOPIK

tel. : 0348-559955
fax :

Behoort bij brief/besluit van burgemeester en
wethouders van Lopik, d.d. 14 sept.
2001, no. BR 2006-176

**Rapportage
verkennd onderzoek
uitbreiding
industrieterrein te
Lopik**

SECTOR GRONDGEBIED LOPIK

GEZIEN: 14 SEP 2007

DE: BR 2006-176
de ambt.

20 augustus 2001
HER/CD2001/171/2138320

TMO milieu onderzoek bv
Zuiderparkweg 284
Postbus 1812
5200 BB 's-Hertogenbosch
Tel 073-6809300
Fax 073-6137697

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

5.1 Conclusies

1. Zintuiglijke waarnemingen

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt, dat in de grond op het terrein onregelmatigheden zijn waargenomen. Aan de grond van de boringen 11, 14, 17, 20, 23, 26, 27, 27A en 27B wordt in lichte mate schelpenhoudend materiaal waargenomen en in boring 27A, 27B, 28, 29 en 30 is puin- en baksteenhoudend materiaal waargenomen.

Het grondwater op het terrein is zintuiglijk gezien niet verontreinigd.

2. Grond

In de bovengrond zijn geen verhogingen vastgesteld.

In de ondergrond is ter plaatse van boring 26 een verhoging van nikkel ten opzichte van de streefwaarde vastgesteld.

De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

3. Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 4 en 11 is arseen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde vastgesteld. In het grondwater uit peilbuis 4, 23 en 27 is tetrachlooretheen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde vastgesteld.

4. Toetsing hypothese

De locatie wordt als grootschalig onverdacht aangemerkt. Deze hypothese blijkt na uitvoering van het verkennend onderzoek strikt genomen onjuist aangezien er verhogingen in zowel de grond als het grondwater zijn aangetoond. De verhogingen zijn echter van dien aard dat de hypothese niet verworpen wordt.

5.2 Aanbevelingen

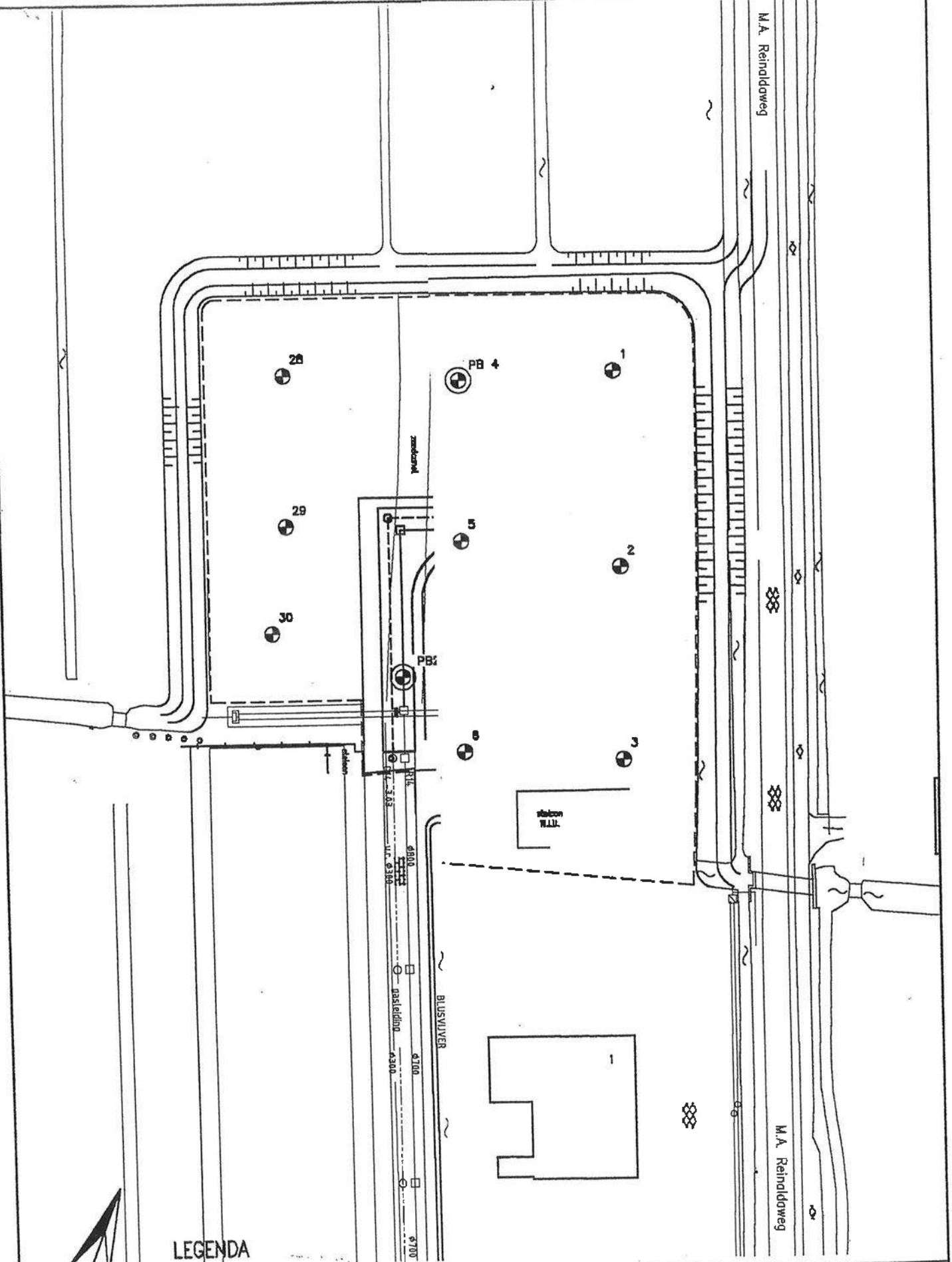
Er is geen bezwaar deze locatie te gebruiken voor de huidige of toekomstige bestemming. De bovengrond zou als multifunctioneel toepasbaar geclassificeerd kunnen worden.

"Volledigheidshalve zij gemeld dat het milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd".

's-Hertogenbosch, 21 augustus 2001

M.A. Reindaldweg

M.A. Reindaldweg



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Grens bebouwing
- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilbuis

Boorpuntenkaart
Gemeente Lopik
Industrieterrein
Lopik

File 2138320_1.dwg

Datum	Get.	Corr.
10.08.2001	WUL	
Schaal	1:1250	



Bijlage 2.2: Fotoreportage



















Bijlage 3.1: Situatietekening met boorpunten



Bijlage 4: Formulieren veldonderzoek

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: D. Bijl



Noordwijk 03-12-2018

Projectnummer: 1810L895
Uw Kenmerk : 1810L895
Betreft project : De Copen Lopik

Geachte heer Bijl,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitsluiting Boorstaten
- Foto reportage
- Uitsluiting watermonsternamen

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,


Dirk Lange
Planner
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

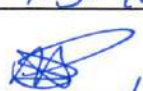
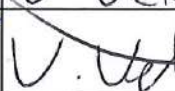
Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1810L895			
Projectnummer uitvoerend	1810L895			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Bedrijventerrein De Copen			
Projectplaats	Loplk			
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V.			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VULLEN DOOR PROJECTLEIDER (VORMULIER VOOR AANVAANG VAN DE WERKZAAMHEDEN)				
Invullen door projectleider i/vm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verkoopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
VULLEN DOOR ERKEND VELDWERKER VOOR AANVAANG VAN DE WERKZAAMHEDEN				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risko-Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	/			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		/		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		/		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	/			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	/			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Opslag vaten?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stukkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLGENDE WERKVERSLAG PROJECTGEVEENS		
Referentienummer opdrachtgever	1810L895	
Projectnummer uitvoerend	1810L895	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bedrijventerrein De Copen	
Projectplaats	Lopik	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V.	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Aanvullen	aanvullen de gebouwen/locaties	
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ ontuchttingspunt?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1810L895			
Projectnummer uitvoerend	1810L895			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Bedrijventerrein De Copen			
Projectplaats	Lopik			
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V.			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	# met: <u>D. Bijl</u>
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	<u>M. Schoop</u>	<u>C. Beumer</u>	<u>V. Vernouit</u>	<u>J. Wijnands</u>
Handtekening				
Datum	<u>22-23-26/11/18</u>	<u>27-11-18</u>	<u>03-12-2018</u>	<u>3-12-18</u>



VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1810L895			
Projectnummer uitvoerend	1810L895			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bedrijventerrein De Copen			
Projectplaats	Lopik			
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V.			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☒ 0 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja* ☒ Nee ☐ NVT			
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* obstakels	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* sloten	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Aantal liters gebruikte werkwater	☐ NVT boornummer(s) vermelden:			
EC van het werkwater	☐ NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. 0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 Datum uitvoer veldwerk: 23-12-2018 Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: 0800 Eindtijd: 1445 Bedrijfsvoertuig: VW 2 erkend veldwerker Msc veldwerker (in opleiding): Ani / Mda Datum uitvoer watermonsterneming: 03-12-18 Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: 845 Eindtijd: 1330 Bedrijfsvoertuig: UN870V erkend veldwerker Uve veldwerker (in opleiding): -				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Schuur	C. Brouwer	U. Vermeulen	J. Wijnands
Handtekening				
Datum	26/11/18	27-11-18	3-12-18	3-12-18

03-11-18

PB 41

T/m 52

niet goed

Kummen
AFPOMPEN
wegen Defect
Pomp

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1810L895		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bedrijventerrein De Copen		Projectplaats	Lopik	
Projectnummer uitvoerend	1810L895		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Numerus Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	HR-430		Naam erkend veldwerker	M se	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	2	8	15	21	27
Datum plaatsing	22/11/10	22/11/10	22/11/10	23/11/10	23/11/10
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	-	-	-
EC van gebruikte werkwater	-	-	-	-	-
Afgepompt volume (in liters)	3	3	3	3	3
Toestroming (goed/matig/slecht)	g	g	g	g	g
Gemeten EC 1 (grondwater)	284	501	563	481	612
Gemeten EC 2 (grondwater)	294	591	563	491	622
Gemeten EC 3 (grondwater)	294	591	563	491	622
Peilbuisnummer	29	34	41	47	52
Datum plaatsing	23/11/10	23/11/10	26/11/10	26/11/10	26/11/10
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	-	-	-
EC van gebruikte werkwater	-	-	-	-	-
Afgepompt volume (in liters)	3	1,3	3	3	3
Toestroming (goed/matig/slecht)	g	2 g ^{matig/slecht}	g	g	g
Gemeten EC 1 (grondwater)	583	613	633	715	483
Gemeten EC 2 (grondwater)	593	623	643	725	433
Gemeten EC 3 (grondwater)	593	623	643	725	433
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

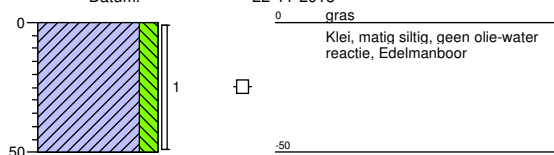


Bijlage 5: Boorstaten en legenda

Boring:**01**

Datum:

22-11-2018



0 gras

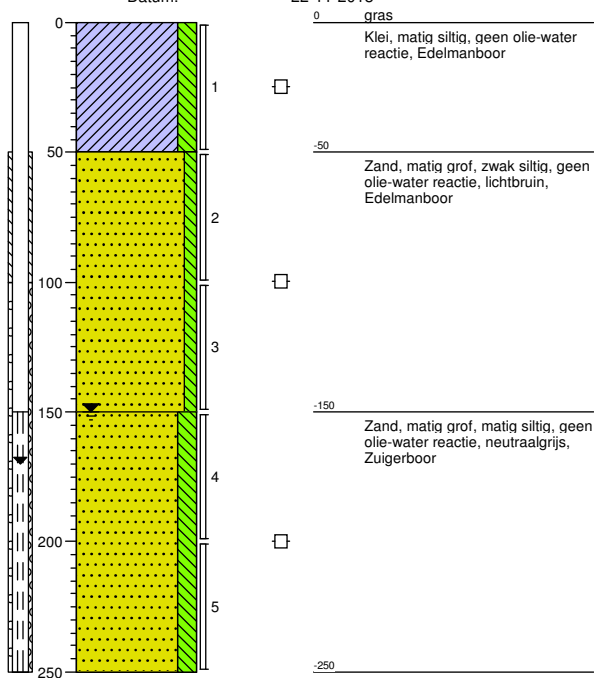
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring:**02**

Datum:

22-11-2018



0 gras

Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, geen
olie-water reactie, lichtbruin,
Edelmanboor

-150

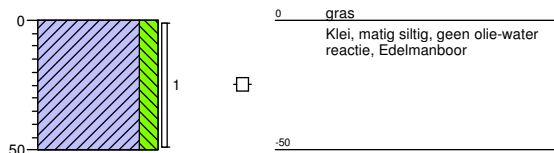
Zand, matig grof, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Zuigerboor

-250

Boring:**03**

Datum:

22-11-2018



0 gras

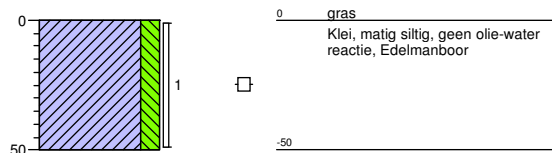
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring:**04**

Datum:

22-11-2018



0 gras

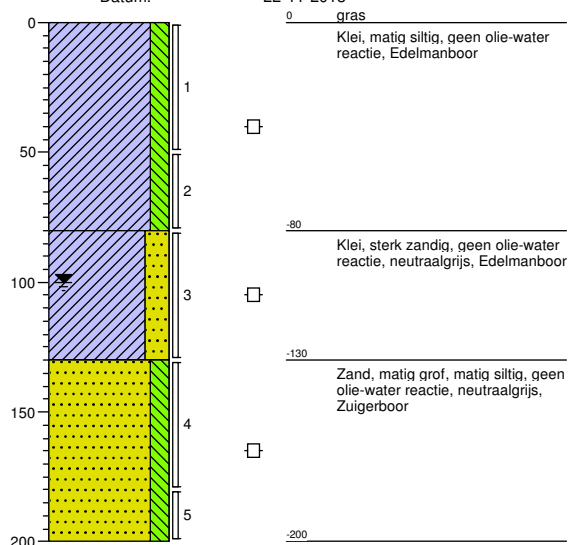
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring:**05**

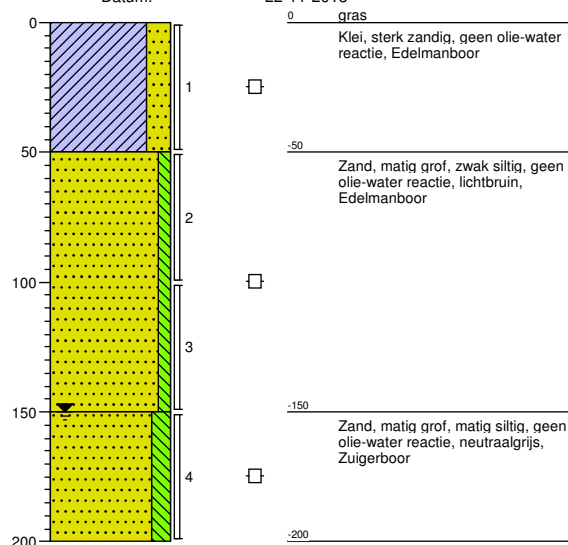
Datum:

22-11-2018

**Boring:****06**

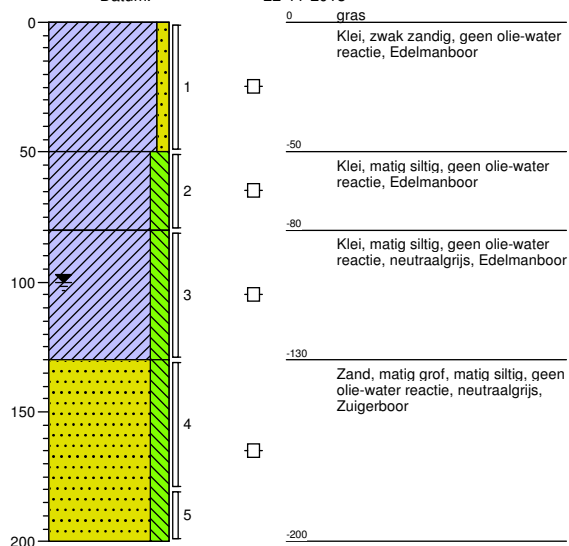
Datum:

22-11-2018

**Boring:****07**

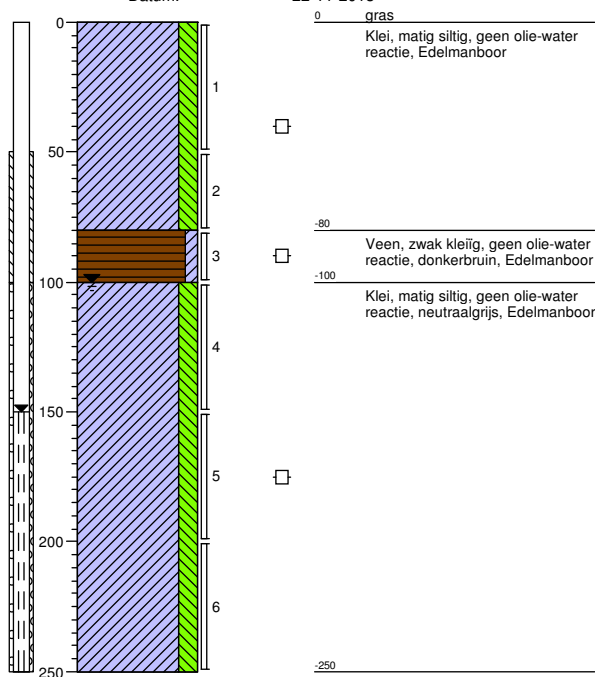
Datum:

22-11-2018

**Boring:****08**

Datum:

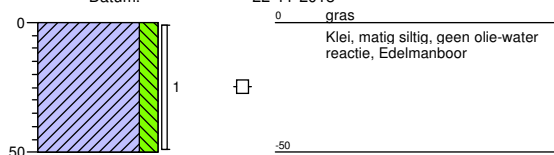
22-11-2018



Boring:**09**

Datum:

22-11-2018



0 gras

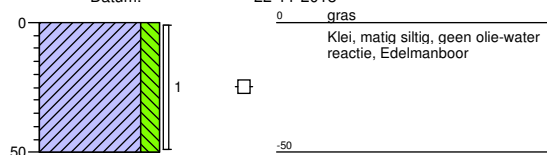
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring:**10**

Datum:

22-11-2018



0 gras

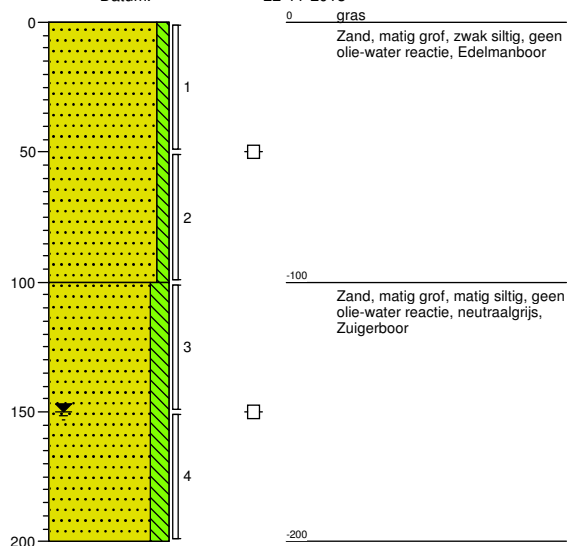
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring:**11**

Datum:

22-11-2018



0 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, geen
olie-water reactie, Edelmanboor

-100

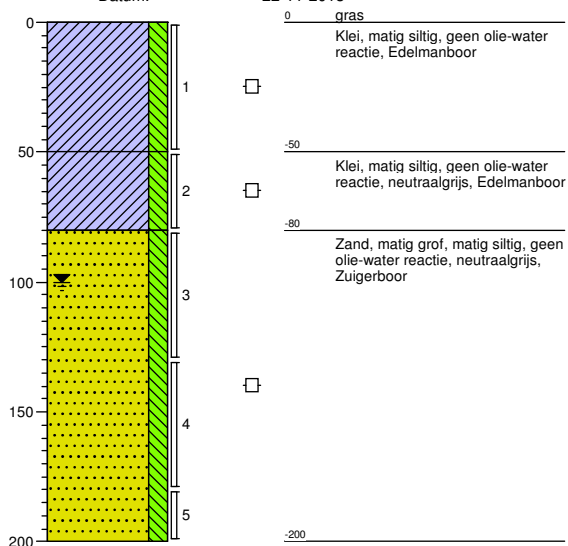
Zand, matig grof, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Zuigerboor

-200

Boring:**12**

Datum:

22-11-2018



0 gras

Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

-80

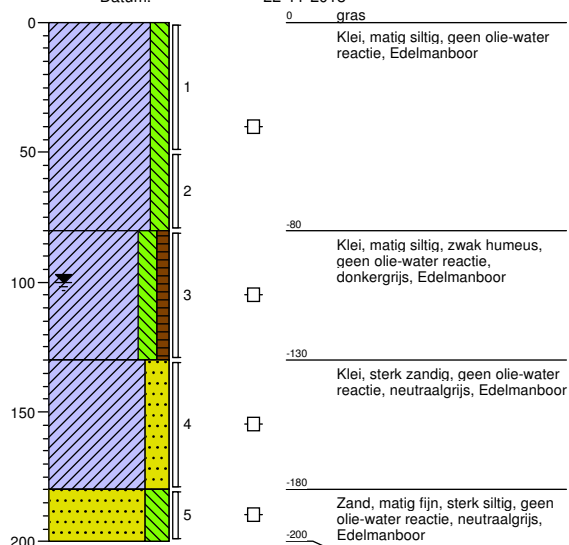
Zand, matig grof, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Zuigerboor

-200

Boring:**13**

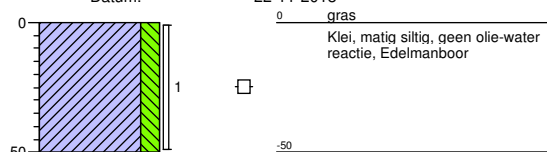
Datum:

22-11-2018

**Boring:****14**

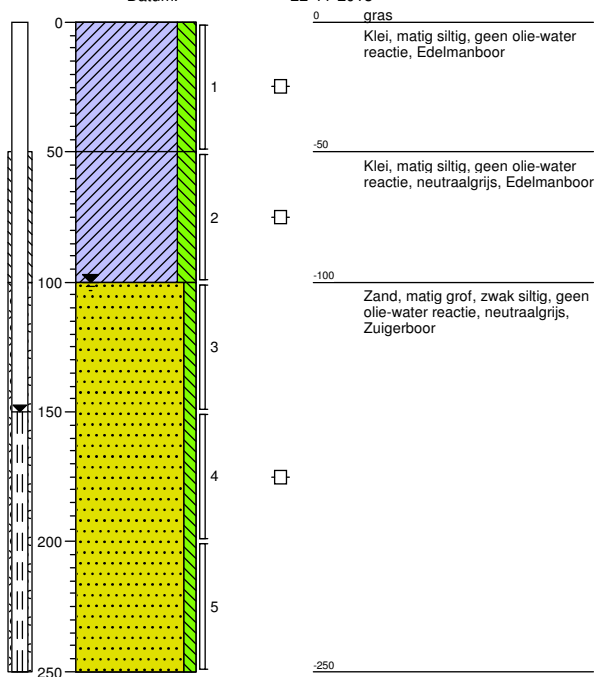
Datum:

22-11-2018

**Boring:****15**

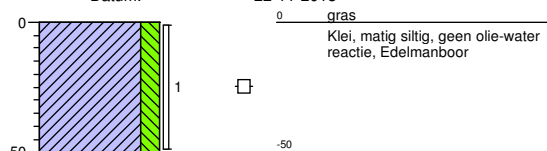
Datum:

22-11-2018

**Boring:****16**

Datum:

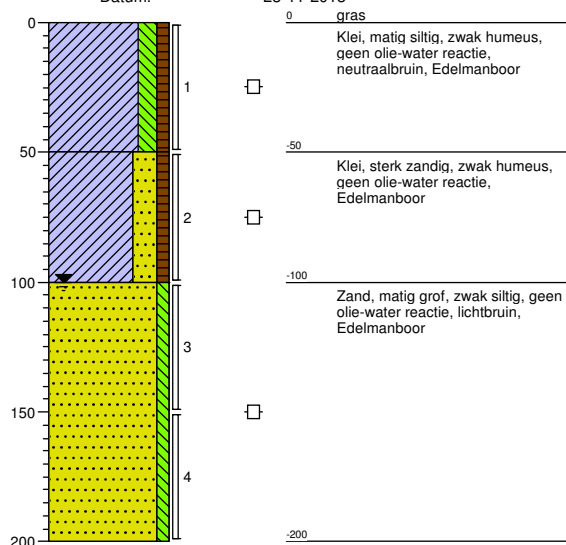
22-11-2018



Boring:**17**

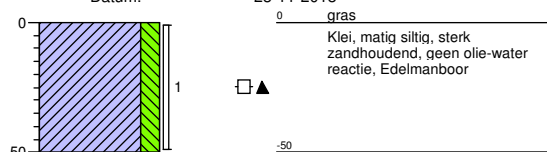
Datum:

23-11-2018

**Boring:****18**

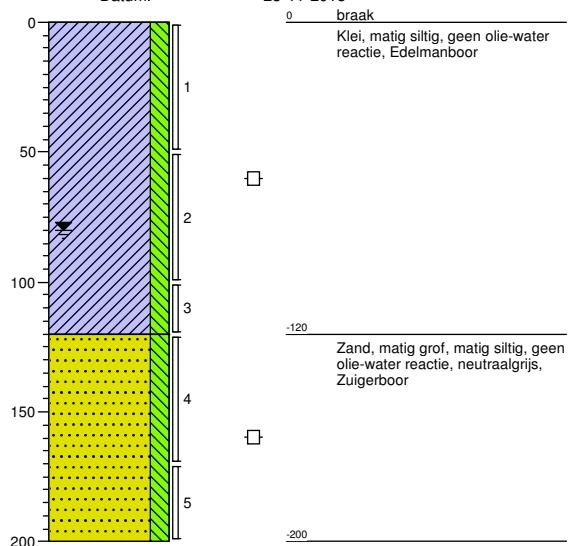
Datum:

23-11-2018

**Boring:****19**

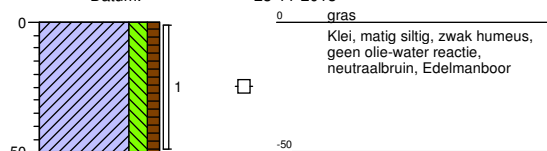
Datum:

23-11-2018

**Boring:****20**

Datum:

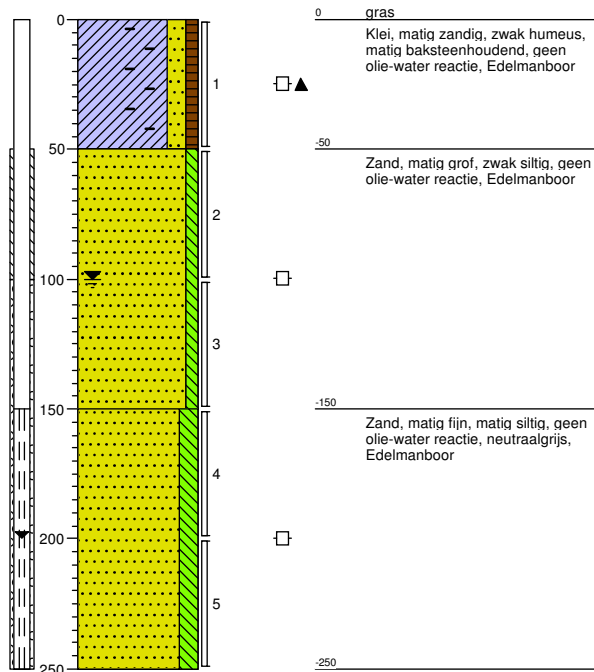
23-11-2018



Boring:**21**

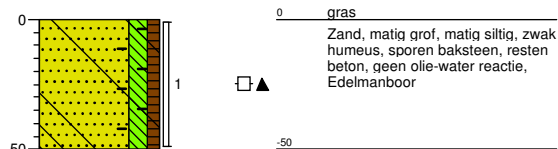
Datum:

23-11-2018

**Boring:****22**

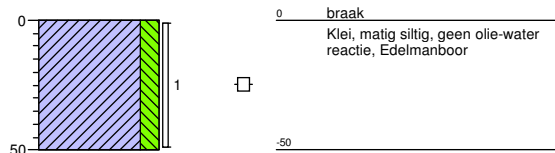
Datum:

23-11-2018

**Boring:****23**

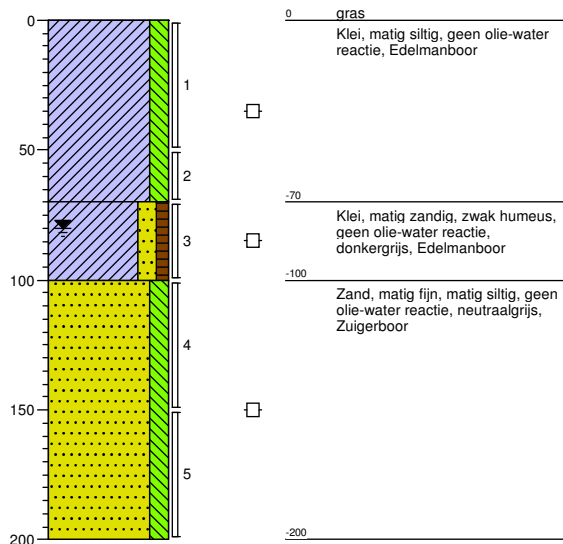
Datum:

23-11-2018

**Boring:****24**

Datum:

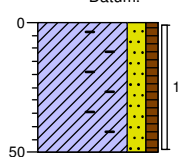
23-11-2018



Boring:**25**

Datum:

23-11-2018



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus,
matig baksteenhoudend, geen
olie-water reactie, Edelmanboor

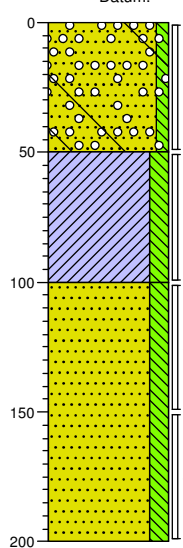


-50

Boring:**26**

Datum:

23-11-2018



0 puin
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindhoudend, brokken beton,
sterk metselpuinhoudend, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Edelmanboor, Handmatig door
puin.



-50



Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

-100



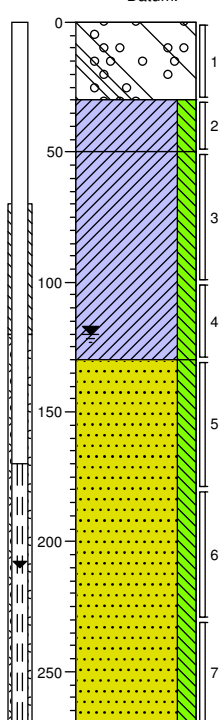
Zand, matig grof, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Edelmanboor

-200

Boring:**27**

Datum:

23-11-2018



0 puin
Matig grindhoudend, sterk
betonhoudend, uiterst
metselpuinhoudend, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Edelmanboor, Handmatig door
puin.



-30



-50

Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor



-130

Zand, matig grof, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraalgrijs,
Zuigerboor

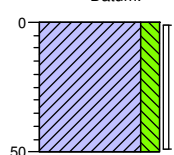


-270

Boring:**28**

Datum:

23-11-2018



0 gras
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

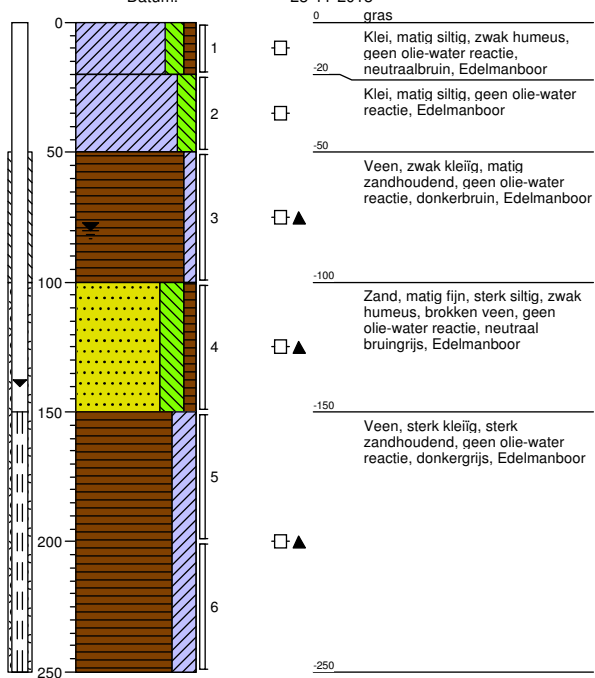


-50

Boring: 29

Datum:

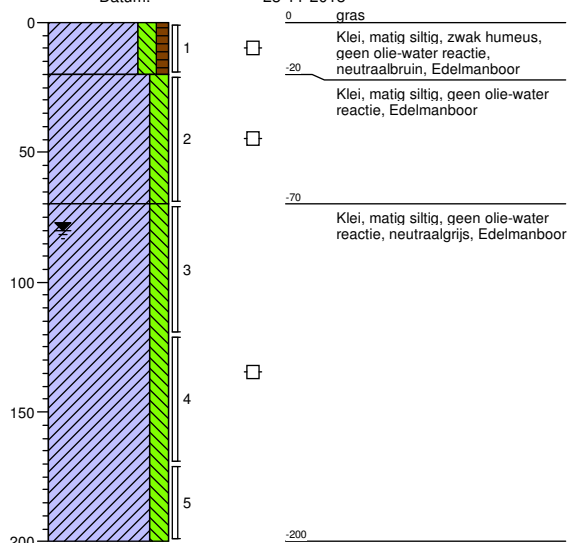
23-11-2018



Boring: 30

Datum:

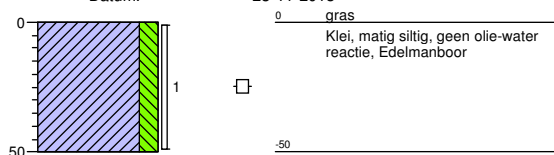
23-11-2018



Boring: 31

Datum:

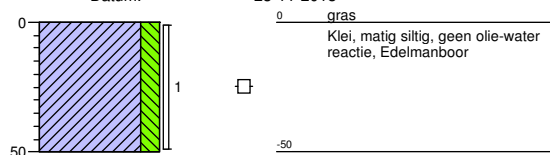
23-11-2018



Boring: 32

Datum:

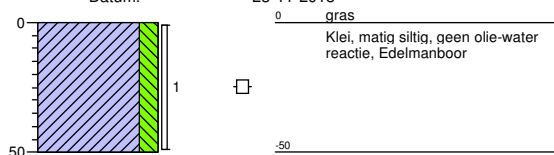
23-11-2018



Boring:**33**

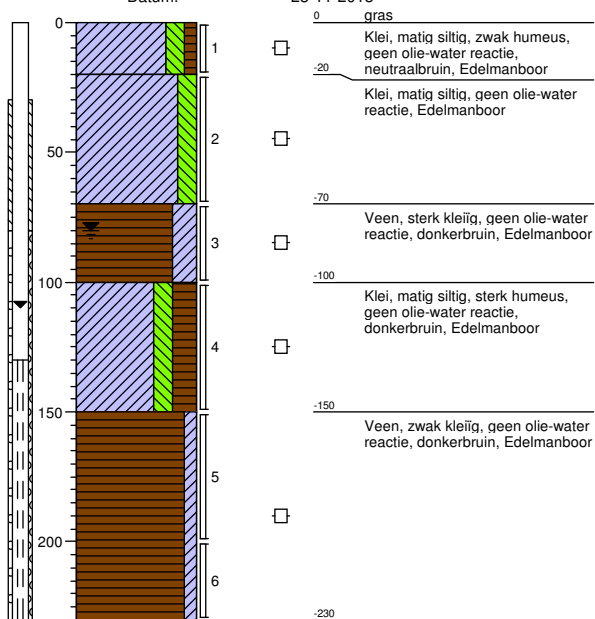
Datum:

23-11-2018

**Boring:****34**

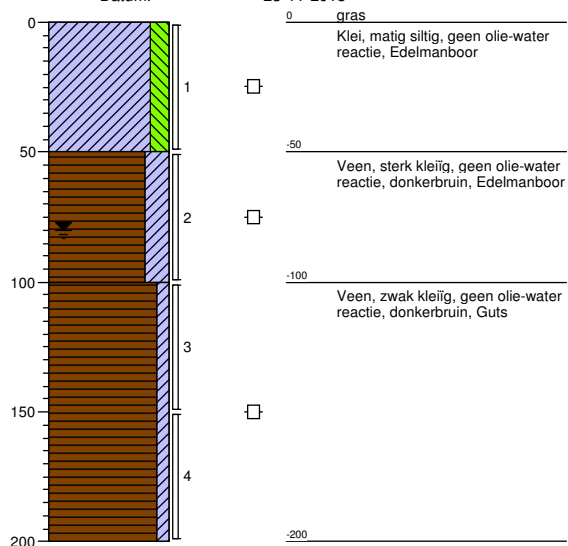
Datum:

23-11-2018

**Boring:****35**

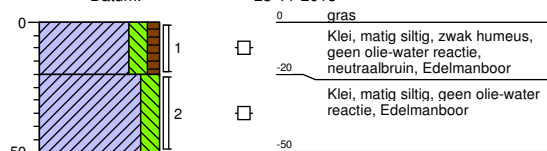
Datum:

23-11-2018

**Boring:****36**

Datum:

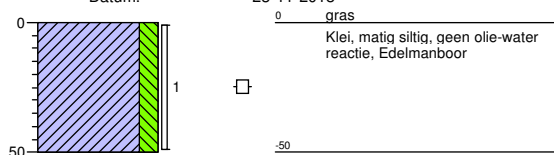
23-11-2018



Boring:**37**

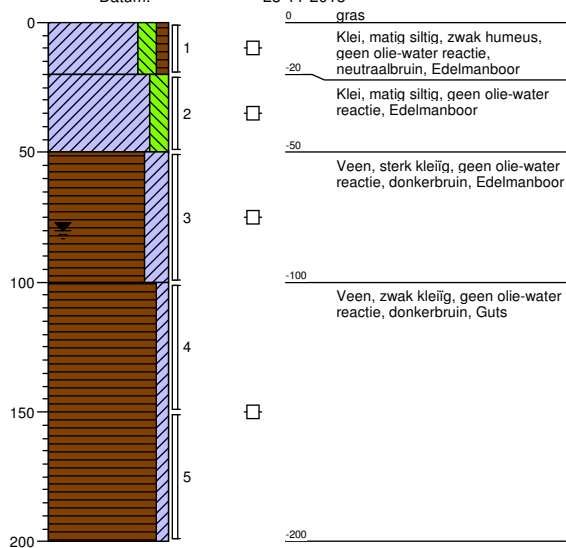
Datum:

23-11-2018

**Boring:****38**

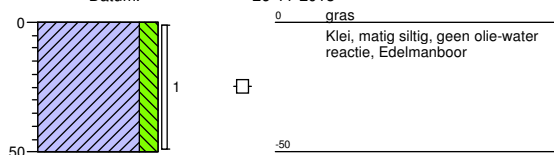
Datum:

23-11-2018

**Boring:****39**

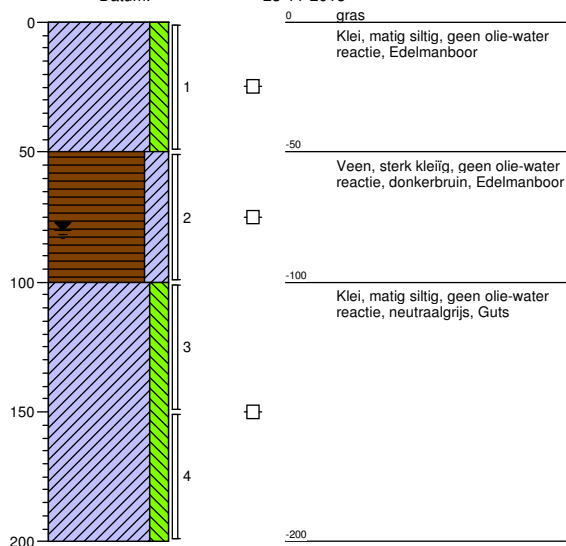
Datum:

26-11-2018

**Boring:****40**

Datum:

23-11-2018

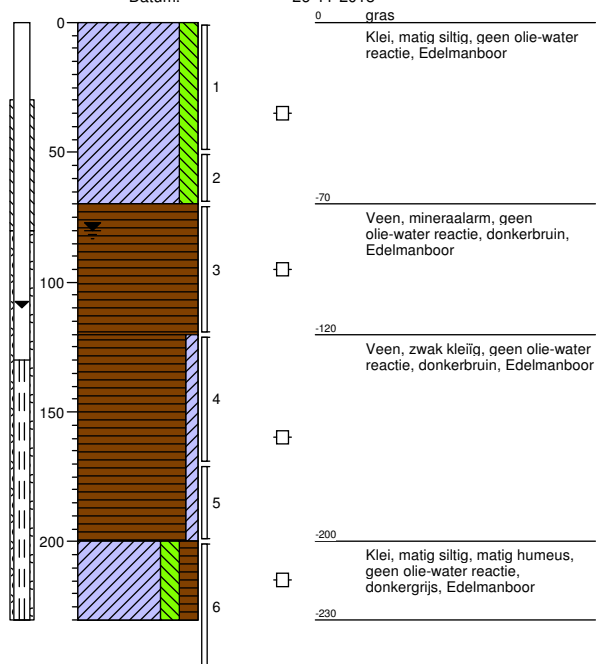


Boring:

41

Datum:

26-11-2018

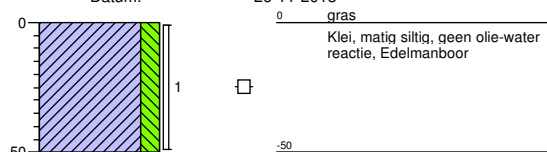


Boring:

42

Datum:

26-11-2018

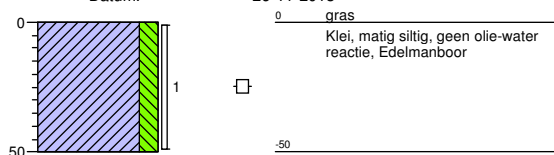


Boring:

43

Datum:

26-11-2018

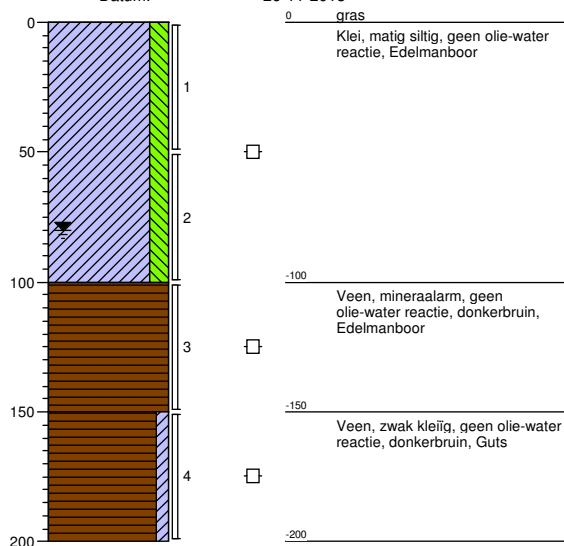


Boring:

44

Datum:

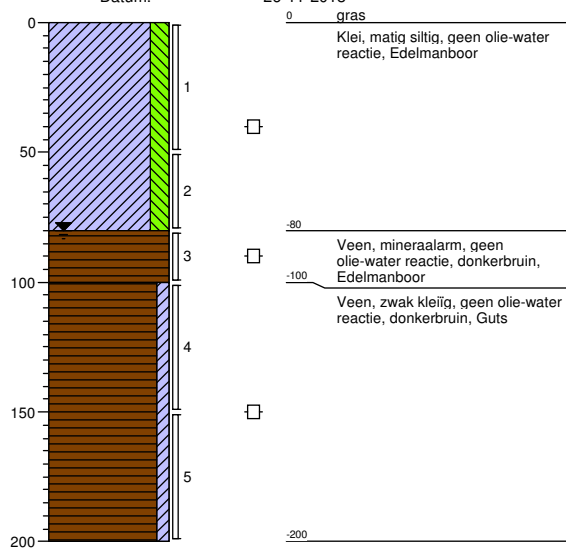
26-11-2018



Boring:**45**

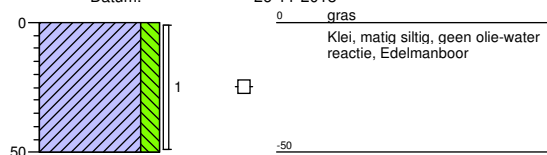
Datum:

26-11-2018

**Boring:****46**

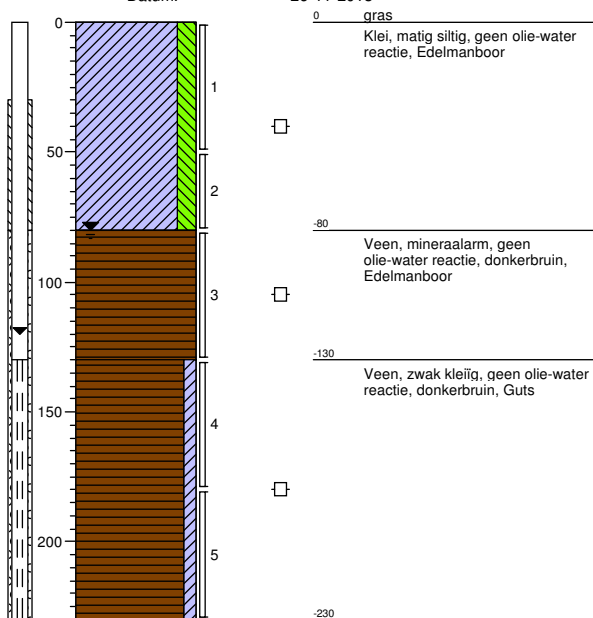
Datum:

26-11-2018

**Boring:****47**

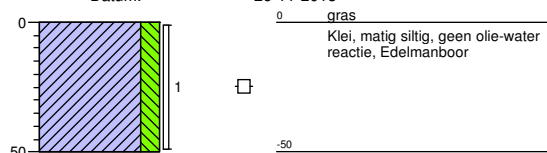
Datum:

26-11-2018

**Boring:****48**

Datum:

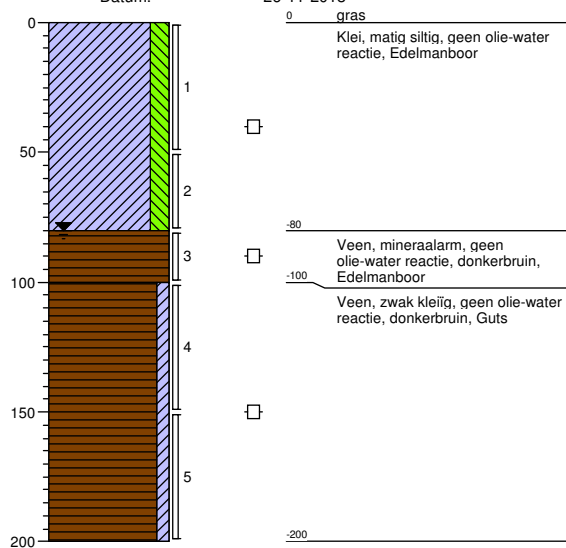
26-11-2018



Boring:**49**

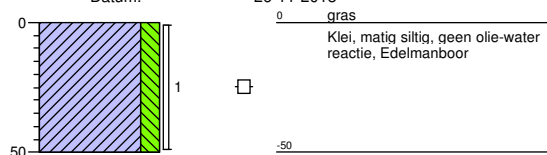
Datum:

26-11-2018

**Boring:****50**

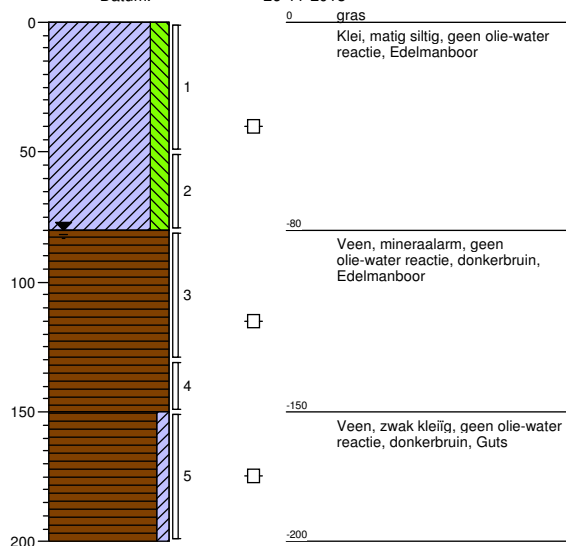
Datum:

26-11-2018

**Boring:****51**

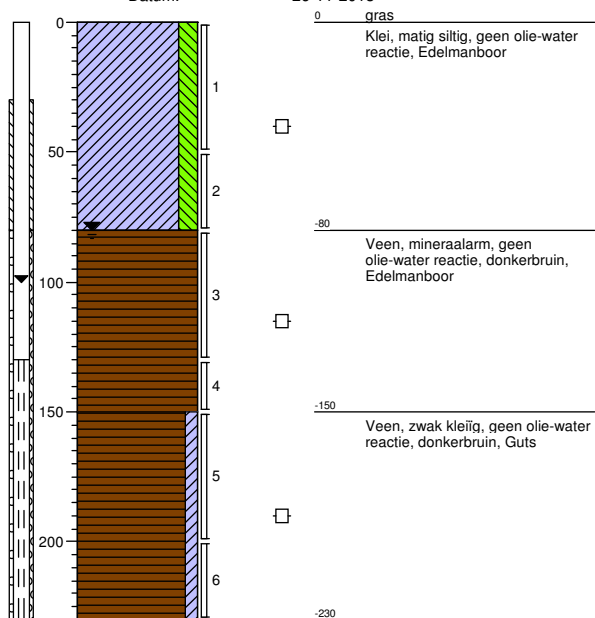
Datum:

26-11-2018

**Boring:****52**

Datum:

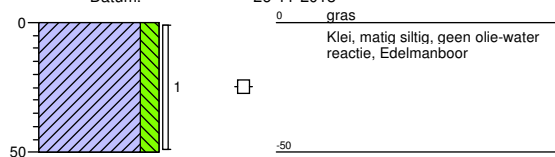
26-11-2018



Boring: 53

Datum:

26-11-2018



0 gras

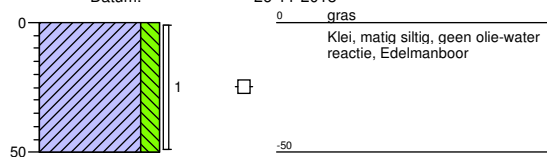
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring: 54

Datum:

26-11-2018



0 gras

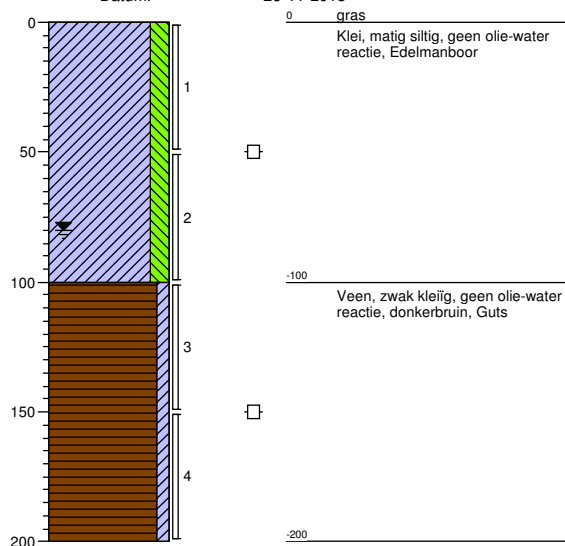
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

-50

Boring: 55

Datum:

26-11-2018



0 gras

Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, Edelmanboor

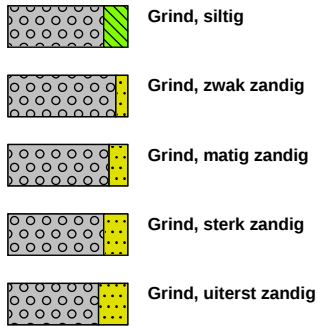
-100

Veen, zwak kleiig, geen olie-water
reactie, donkerbruin, Guts

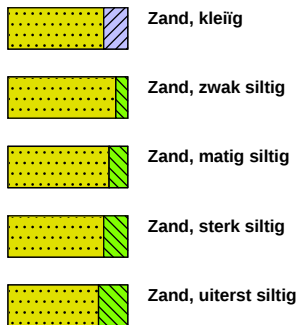
-200

Legenda (conform NEN 5104)

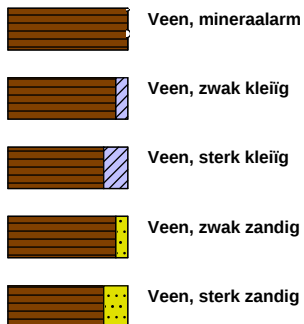
grind



zand



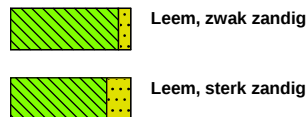
veen



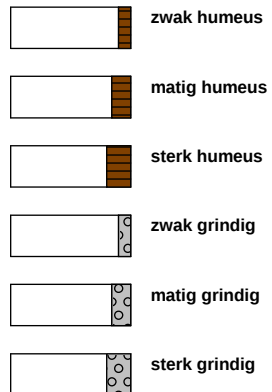
klei



leem



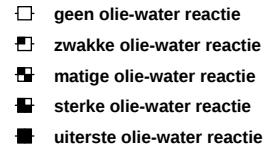
overige toevoegingen



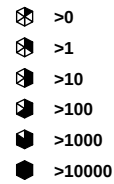
geur



olie



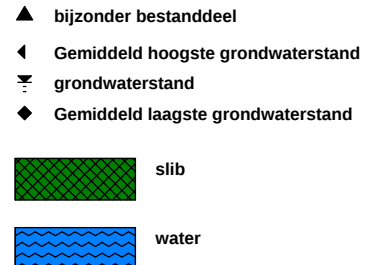
p.i.d.-waarde



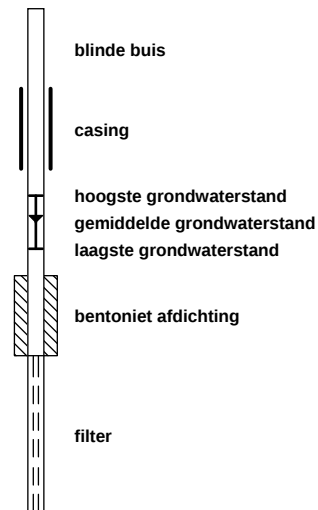
monsters



overig



peilbuis





Bijlage 6.1: Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1810L895-De Copen te Lopik
Ons kenmerk : Project 834800
Validatieref. : 834800_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KDZS-ARDU-YCWD-IOSE
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 12 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834800
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5830682 = M01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
5830683 = M02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50)
5830684 = M03 21 (0-50) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2018	22/11/2018	23/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Startdatum	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Monstercode	:	5830682	5830683	5830684
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	67,5	69,5	83,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,2	4,8	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	35,5	40,9	19,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	230	250	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	4,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	25	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	25	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	34	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	89	83	55

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KDZS-ARDU-YCWD-IOSE

Ref.: 834800_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834800
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5830685 = M04 22 (0-50) 26 (0-50)
5830686 = M05 24 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-50) 34 (0-20) 35 (0-50)
5830687 = M06 37 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/11/2018	23/11/2018	23/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Startdatum	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Monstercode	:	5830685	5830686	5830687
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,4	73,9	68,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	3,9	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,7	41,3	51,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	88	280	280
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	27	25
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	27	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	31	43
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	100	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1700	< 35	180
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,72	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KDZS-ARDU-YCWD-IOSE

Ref.: 834800_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834800
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5830688 = M07 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50)
5830689 = M08 02 (50-100) 06 (100-150) 07 (130-180) 11 (100-150) 12 (80-130) 15 (150-200)
5830690 = M09 17 (100-150) 19 (120-170) 21 (50-100) 24 (100-150) 27 (130-180) 29 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/11/2018	22/11/2018	23/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Startdatum	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Monstercode	:	5830688	5830689	5830690
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,3	80,8	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	0,9	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,1	< 1	2,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	250	< 20	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	14	< 3,0	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	26	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	31	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	8	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KDZS-ARDU-YCWD-IOSE

Ref.: 834800_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834800
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5830691 = M10 05 (80-130) 07 (80-130) 08 (100-150) 12 (50-80) 13 (80-130) 17 (50-100) 24 (70-100) 26 (50-100)

5830692 = M11 30 (70-120) 34 (100-150) 40 (100-150) 44 (50-100) 47 (50-80) 51 (50-80) 55 (50-100)

5830693 = M12 34 (70-100) 35 (50-100) 41 (70-120) 44 (100-150) 45 (100-150) 49 (80-100) 52 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2018	23/11/2018	23/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Startdatum	:	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Monstercode	:	5830691	5830692	5830693
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,2	60,3	34,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	3,9	35,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	34,5	50,8	30,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	98	230	340
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	19	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	20	30
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	18	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	33	41
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	74	71

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	42	390
-------------------------------------	----------	-----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,49

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KDZS-ARDU-YCWD-IOSE

Ref.: 834800_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 834800
Project omschrijving	: 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	: M12 34 (70-100) 35 (50-100) 41 (70-120) 44 (100-150) 45 (100-150) 49 (80-100) 52 (80-130)
Monstercode	: 5830693

Opmerking bij het monster:

- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.
- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

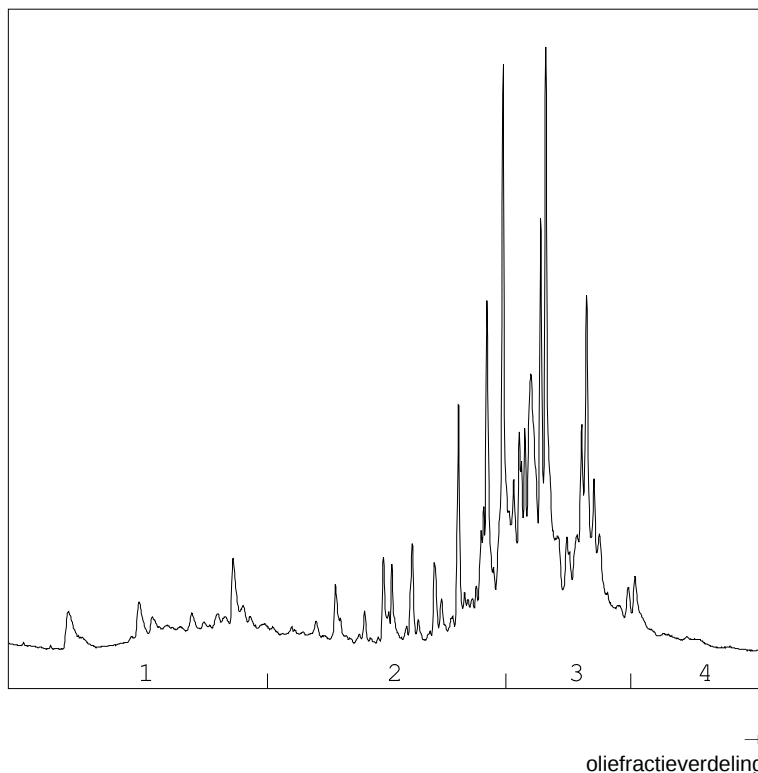
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antracene:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830682
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

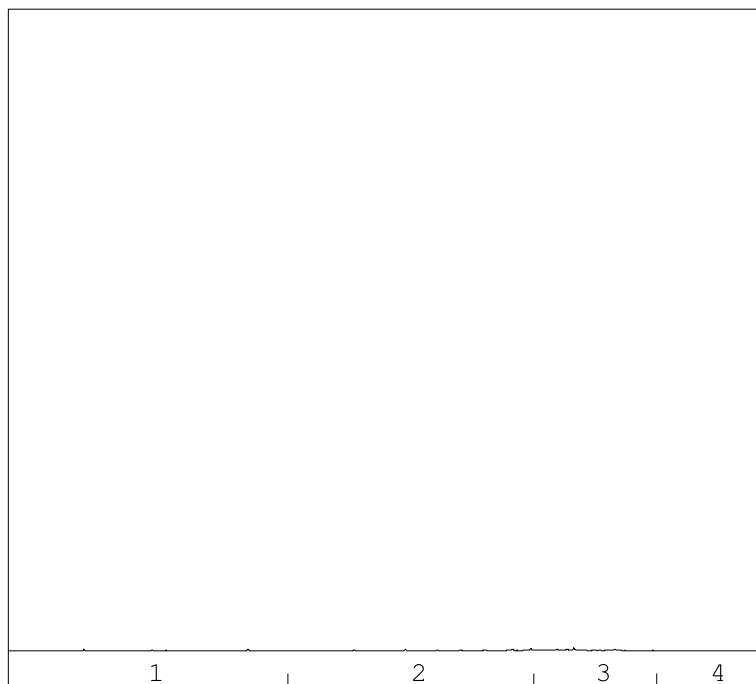
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830683
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

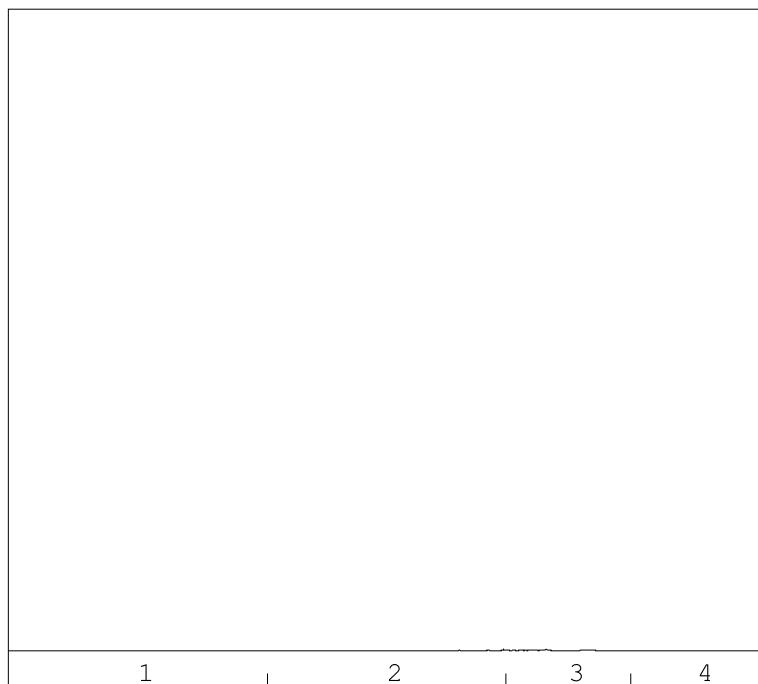
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830684
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M03 21 (0-50) 25 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

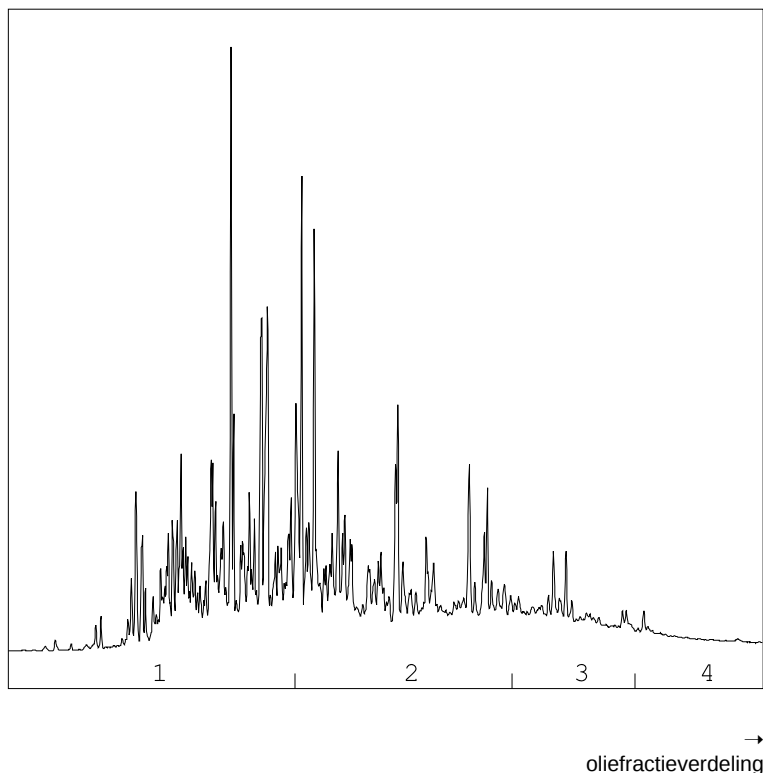
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830685
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M04 22 (0-50) 26 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	40 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1700 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

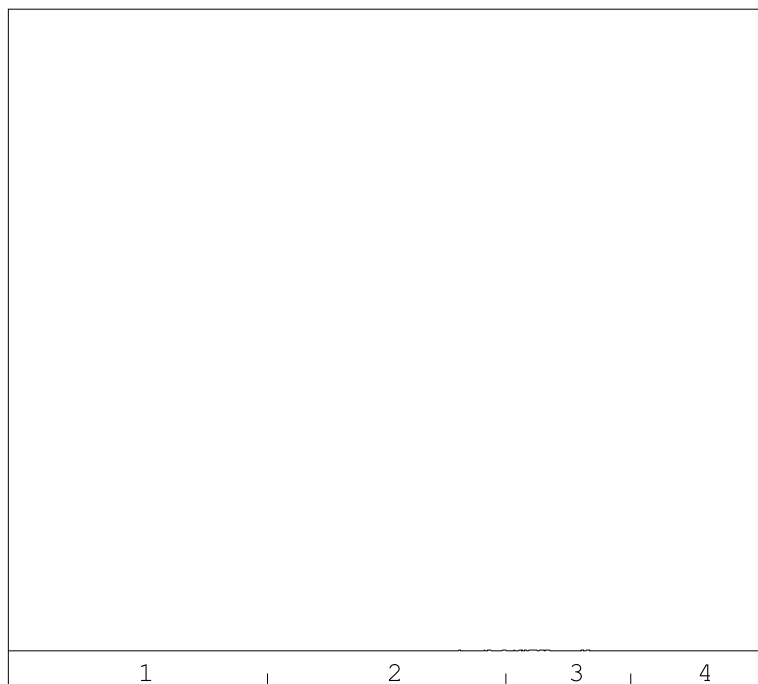
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830686
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M05 24 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-50) 34 (0-20) 35 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

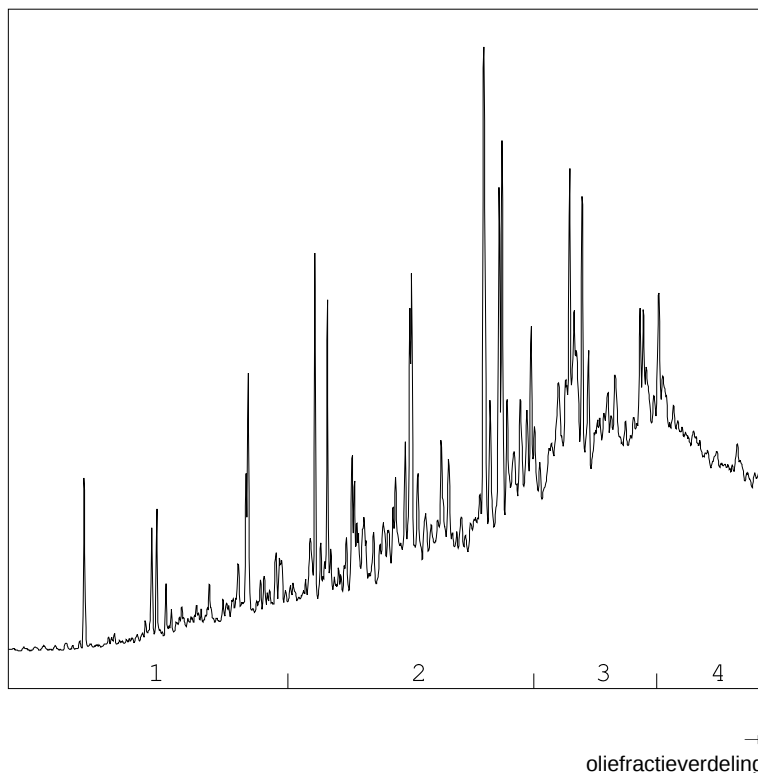
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830687
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M06 37 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

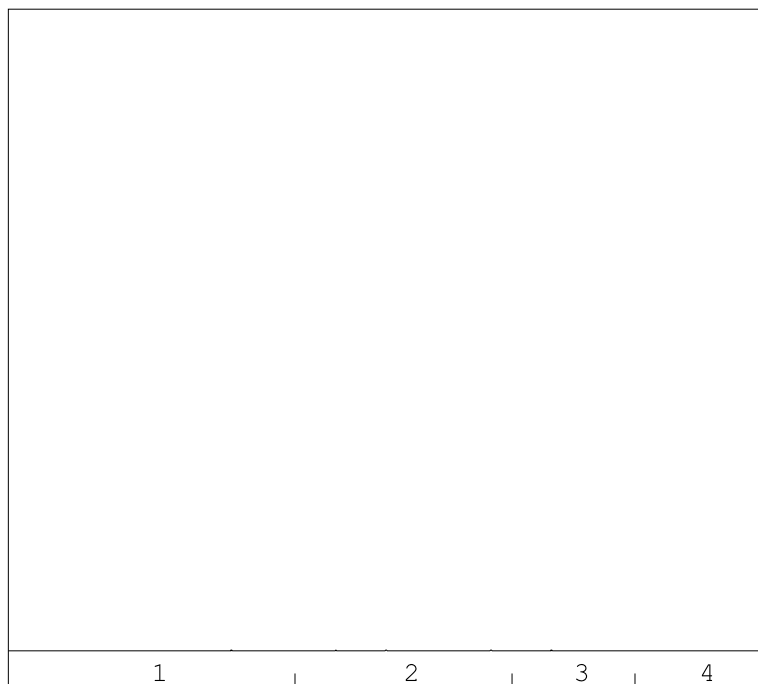
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830688
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M07 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

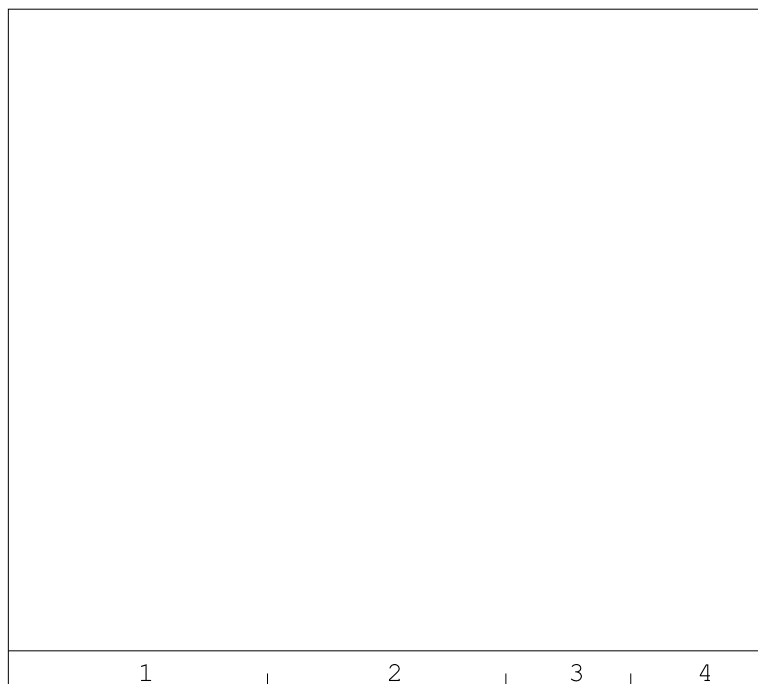
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830689
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M08 02 (50-100) 06 (100-150) 07 (130-180) 11 (100-150) 12 (80-130) 15 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

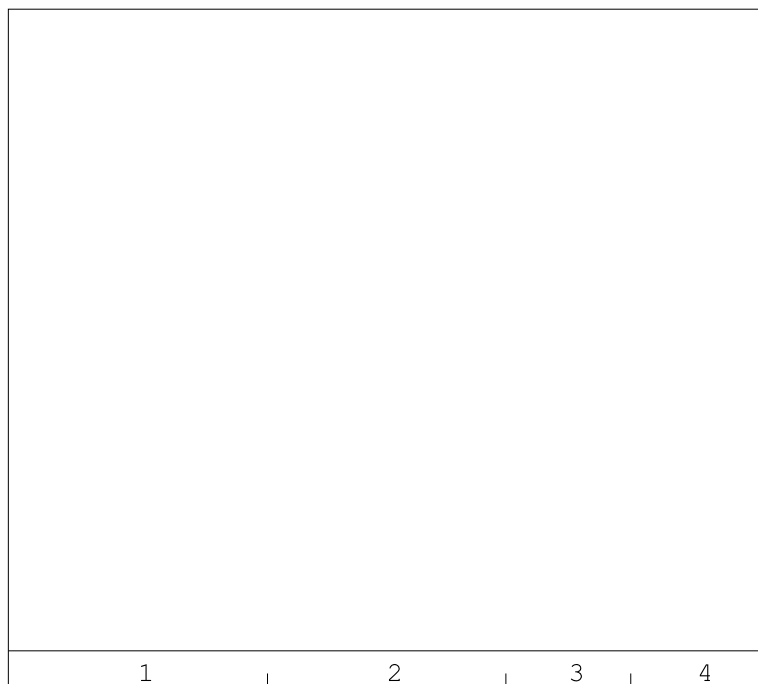
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830690
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M09 17 (100-150) 19 (120-170) 21 (50-100) 24 (100-150) 27 (130-180) 29 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
 oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

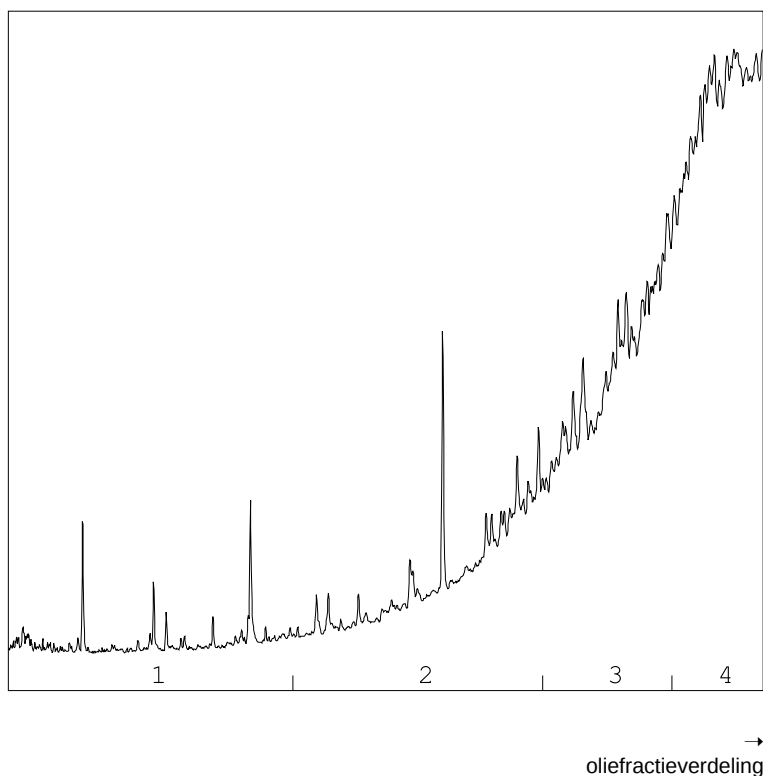
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830691
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M10 05 (80-130) 07 (80-130) 08 (100-150) 12 (50-80) 13 (80-130) 17 (50-100) 24 (70-100) 26 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	49 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

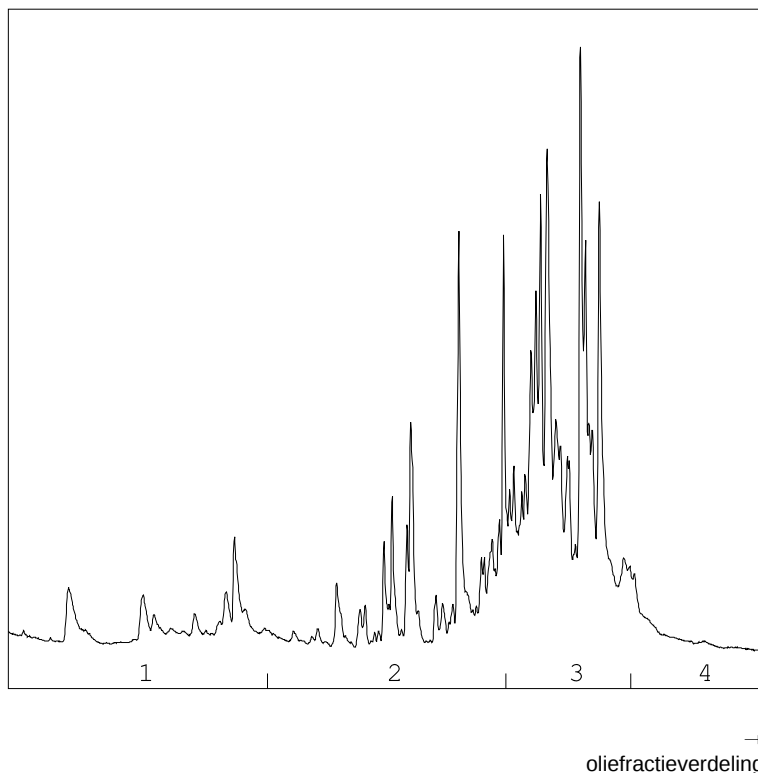
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830692
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M11 30 (70-120) 34 (100-150) 40 (100-150) 44 (50-100) 47 (50-80) 51 (50-80) 55 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

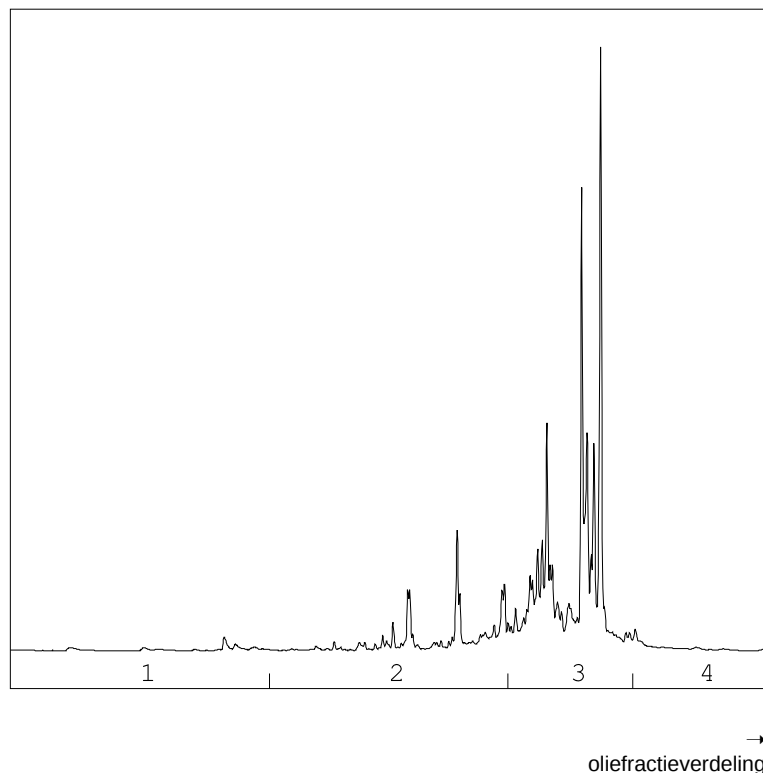
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5830693
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : M12 34 (70-100) 35 (50-100) 41 (70-120) 44 (100-150) 45 (100-150) 49 (80-100) 52 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	74 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834800
 Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5830682	M01 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	01	0-0.5	3105303AA
		03	0-0.5	3105310AA
		04	0-0.5	3105501AA
		06	0-0.5	3105297AA
		07	0-0.5	3105495AA
		09	0-0.5	3105293AA
		10	0-0.5	3105504AA
5830683	M02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50)	12	0-0.5	3105457AA
		13	0-0.5	3105210AA
		14	0-0.5	3105290AA
		16	0-0.5	3105205AA
		17	0-0.5	3105312AA
		19	0-0.5	3085853AA
		20	0-0.5	3105314AA
5830684	M03 21 (0-50) 25 (0-50)	21	0-0.5	3105287AA
		25	0-0.5	3105323AA
5830685	M04 22 (0-50) 26 (0-50)	22	0-0.5	3085229AA
		26	0-0.5	3105754AA
5830686	M05 24 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-20) 31 (0-50) 32 (0-50) 34 (0-20) 35 (0-50)	24	0-0.5	3105308AA
		29	0-0.2	3105327AA
		30	0-0.2	3106613AA
		31	0-0.5	3106604AA
		32	0-0.5	3105253AA
		34	0-0.2	3106096AA
		35	0-0.5	3105254AA
5830687	M06 37 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)	37	0-0.5	3105256AA
		39	0-0.5	3153427AA
		41	0-0.5	3153411AA
		42	0-0.5	3153430AA
		44	0-0.5	3153416AA
		45	0-0.5	3153402AA
		46	0-0.5	3153413AA
5830688	M07 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50)	47	0-0.5	3105178AA
		48	0-0.5	3105192AA
		49	0-0.5	3105198AA
		51	0-0.5	3105186AA
		53	0-0.5	3105487AA
		54	0-0.5	3105486AA
		55	0-0.5	3105478AA
5830689	M08 02 (50-100) 06 (100-150) 07 (130-180) 11 (100-150) 12 (80-130) 15 (150-200)	02	0.5-1	3105311AA
		06	1-1.5	3105285AA
		07	1.3-1.8	3105481AA
		11	1-1.5	3105298AA
		12	0.8-1.3	3105500AA
		15	1.5-2	3105211AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834800
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

5830690	M09 17 (100-150) 19 (120-170) 21 (50-100) 24 (100-150) 27 (130-180) 29 (100-150)	17	1-1.5	3105317AA
		19	1.2-1.7	3105756AA
		21	0.5-1	3105322AA
		24	1-1.5	3105745AA
		27	1.3-1.8	3105747AA
		29	1-1.5	3105324AA
5830691	M10 05 (80-130) 07 (80-130) 08 (100-150) 12 (50-80) 13 (80-130) 17 (50-100) 24 (70-100) 26 (50-100)	05	0.8-1.3	3105502AA
		07	0.8-1.3	3105465AA
		08	1-1.5	3105196AA
		12	0.5-0.8	3105505AA
		13	0.8-1.3	3105212AA
		17	0.5-1	3105318AA
		24	0.7-1	3105743AA
5830692	M11 30 (70-120) 34 (100-150) 40 (100-150) 44 (50-100) 47 (50-80) 51 (50-80) 55 (50-100)	30	0.7-1.2	3106608AA
		34	1-1.5	3106095AA
		40	1-1.5	3106109AA
		44	0.5-1	3153421AA
		47	0.5-0.8	3105179AA
		51	0.5-0.8	3105184AA
5830693	M12 34 (70-100) 35 (50-100) 41 (70-120) 44 (100-150) 45 (100-150) 49 (80-100) 52 (80-130)	34	0.7-1	3106094AA
		35	0.5-1	3105265AA
		41	0.7-1.2	3153423AA
		44	1-1.5	3153417AA
		45	1-1.5	3153404AA
		49	0.8-1	3105188AA
		52	0.8-1.3	3105482AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 834800
Project omschrijving	: 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1810L895-De Copen te Lopik
Ons kenmerk : Project 839644
Validatieref. : 839644_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LPPS-INQZ-SNIW-UUMM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839644
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5842319 = 22-1 22 (0-50)
5842320 = 26-1 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/11/2018	23/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/12/2018	11/12/2018
Startdatum :	11/12/2018	11/12/2018
Monstercode :	5842319	5842320
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof	%	91,7	88,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	2,7

Organische parameters - niet aromatisch			
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	280

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 839644
Project omschrijving	: 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

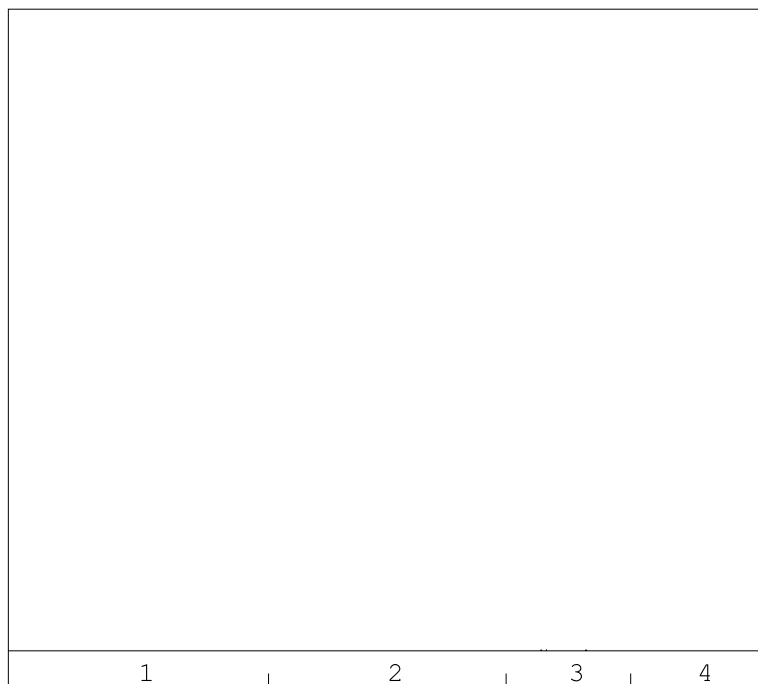
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5842319
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 22-1 22 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

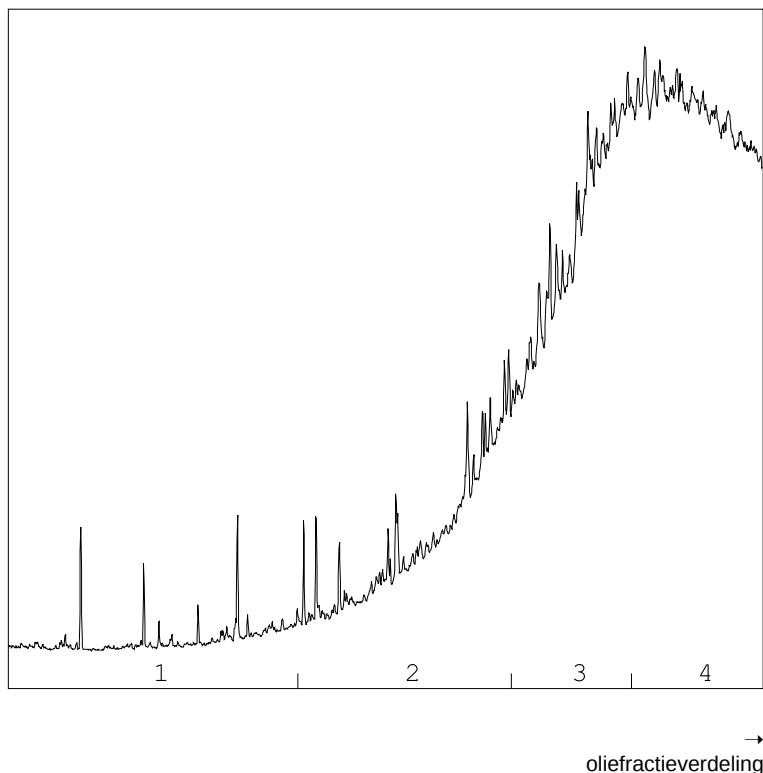
Opdrachtverificatiecode: LPPS-INQZ-SNIW-UUMM

Ref.: 839644_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5842320
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 26-1 26 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	48 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 839644
Project omschrijving	: 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 22-1 22 (0-50)
Monstercode	: 5842319

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
------------------------------------	--

Uw referentie	: 26-1 26 (0-50)
Monstercode	: 5842320

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
------------------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839644
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5842319	22-1 22 (0-50)	22	0-0.5	3085229AA
5842320	26-1 26 (0-50)	26	0-0.5	3105754AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839644
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7



Bijlage 6.2: Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1810L895-De Copen te Lopik
Ons kenmerk : Project 836671
Validatieref. : 836671_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YVML-FGDW-GLAM-YSAK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836671
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5835456 = 02-1-1 02 (150-250)

5835457 = 08-1-1 08 (150-250)

5835458 = 15-1-1 15 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Startdatum :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Monstercode :	5835456	5835457	5835458
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	99	120	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	5,1	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,2	5,4	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	22	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YVML-FGDW-GLAM-YSAK

Ref.: 836671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836671
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5835459 = 21-1-1 21 (150-250)

5835460 = 27-1-1 27 (170-270)

5835461 = 29-1-1 29 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Startdatum :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Monstercode :	5835459	5835460	5835461
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	84	190	98
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	3,8
S koper (Cu)	µg/l	4,5	< 2	3,0
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	4,2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	8,8	< 3	5,3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	12	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YVML-FGDW-GLAM-YSAK

Ref.: 836671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836671
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5835462 = 34-1-1 34 (130-230)

5835463 = 41-1-1 41 (130-230)

5835464 = 47-1-1 47 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Startdatum :	03/12/2018	03/12/2018	03/12/2018
Monstercode :	5835462	5835463	5835464
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	230	270	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	2,0	7,2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	2,0	3,2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,8	3,6	7,8
S zink (Zn)	µg/l	40	40	18

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3	0,2	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YVML-FGDW-GLAM-YSAK

Ref.: 836671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836671
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5835465 = 52-1-1 52 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/12/2018
Ontvangstdatum opdracht : 03/12/2018
Startdatum : 03/12/2018
Monstercode : 5835465
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	95
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,8
S koper (Cu)	µg/l	4,9
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	11
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YVML-FGDW-GLAM-YSAK

Ref.: 836671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836671
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

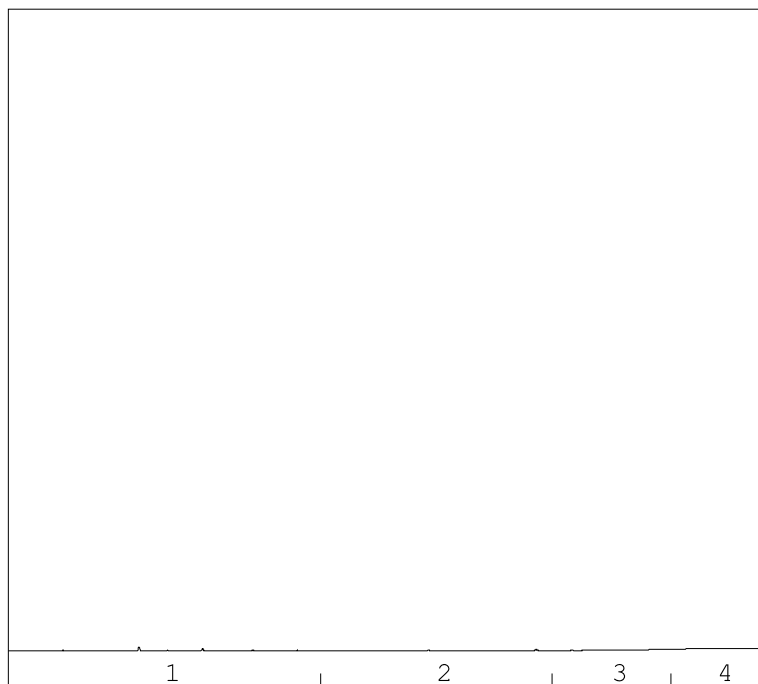
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835456
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 02-1-1 02 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

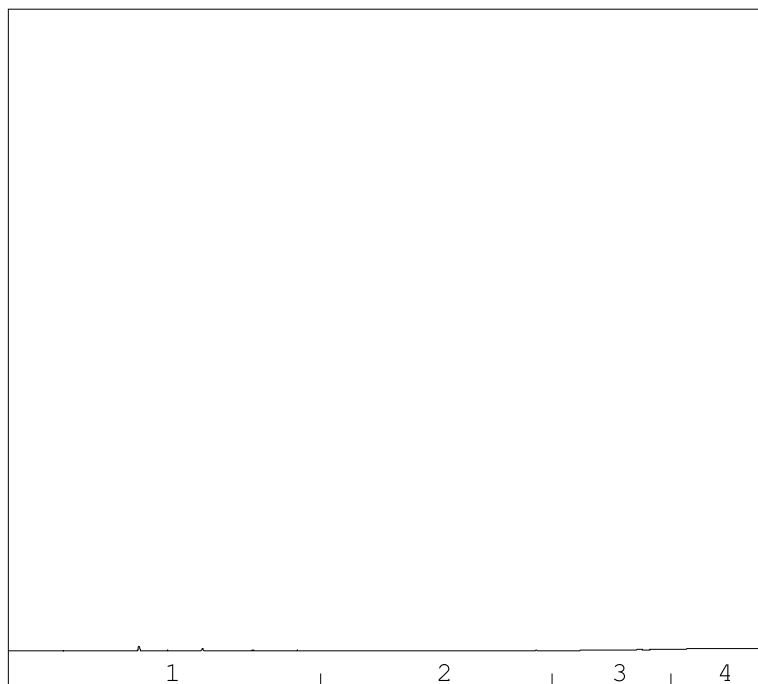
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835457
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 08-1-1 08 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

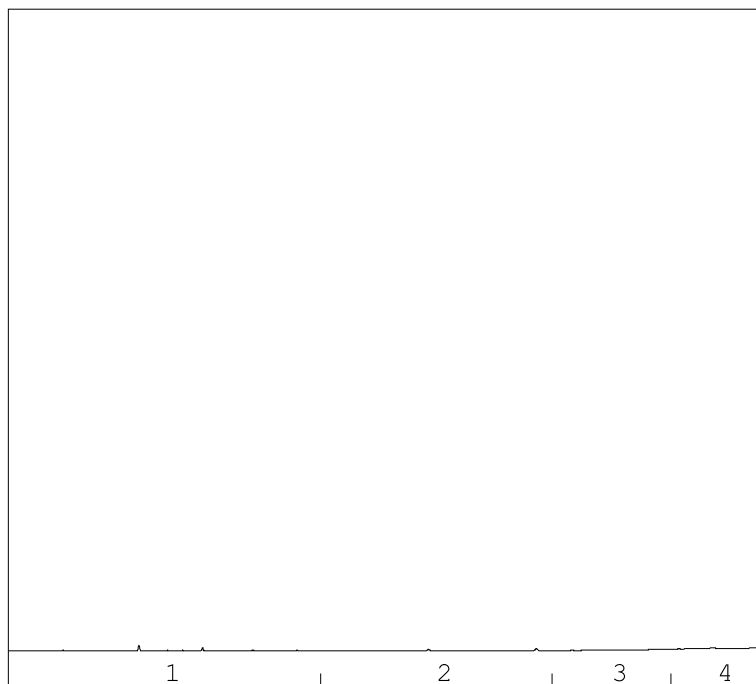
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835458
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 15-1-1 15 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

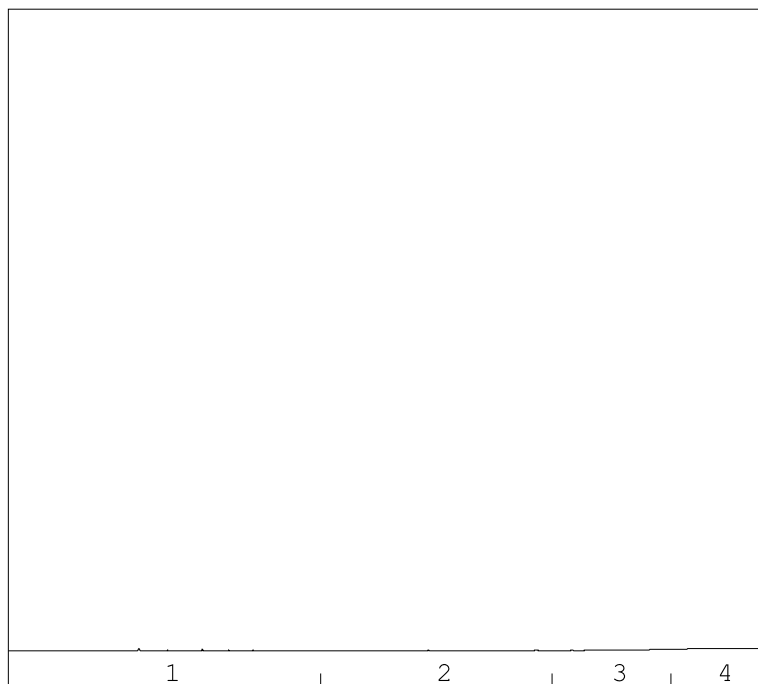
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835459
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 21-1-1 21 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

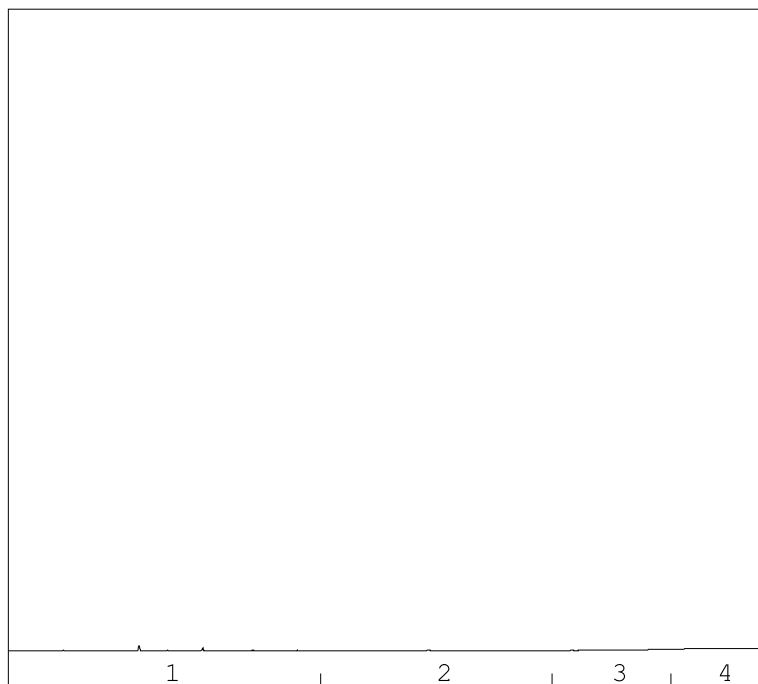
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835460
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 27-1-1 27 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

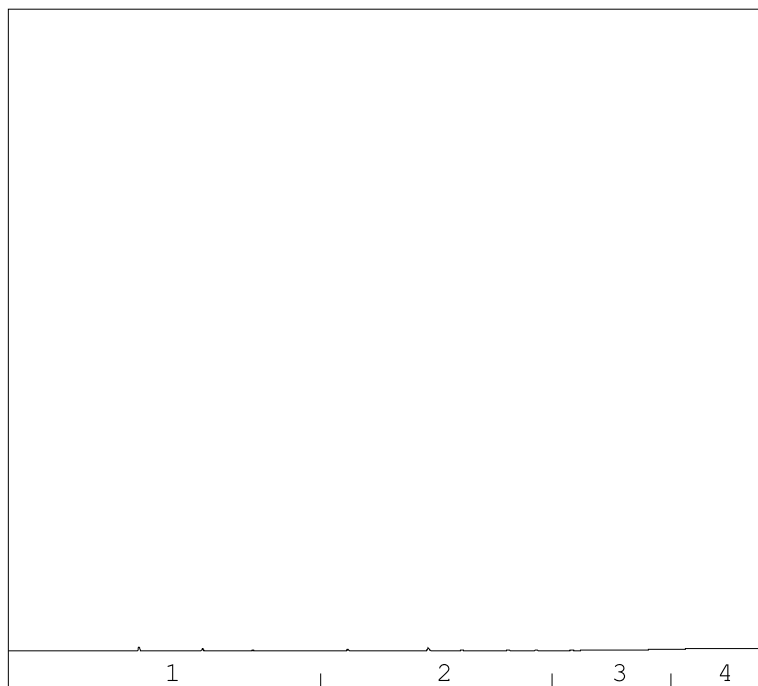
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835461
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 29-1-1 29 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

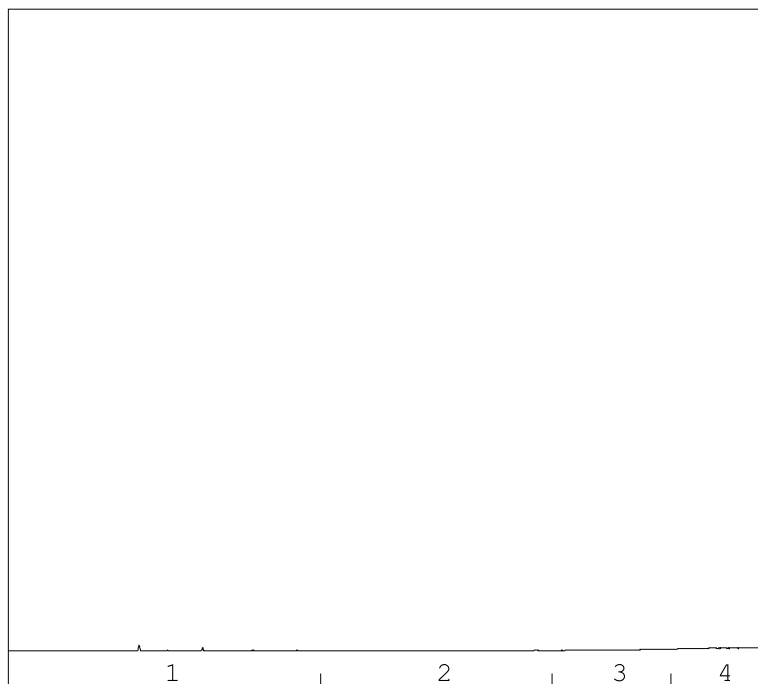
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835462
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 34-1-1 34 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

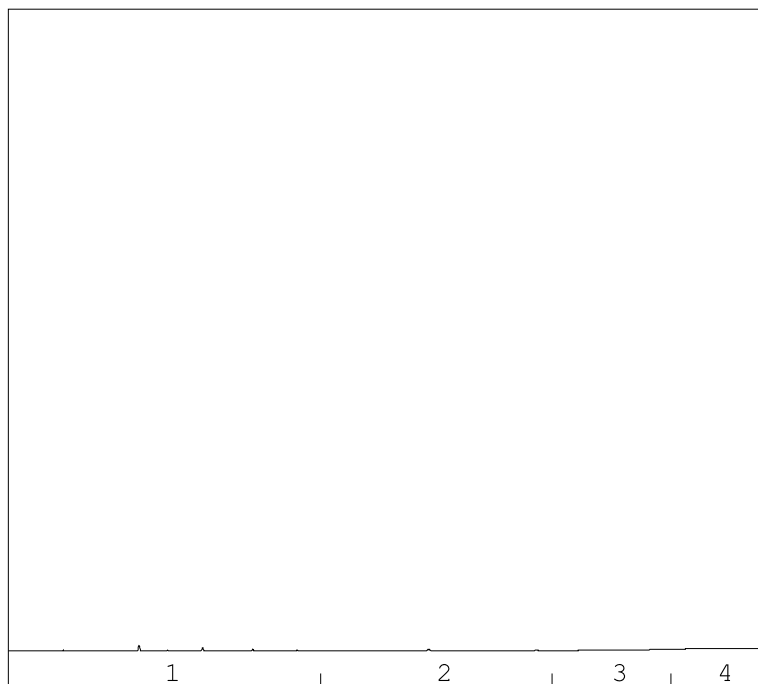
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835463
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 41-1-1 41 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

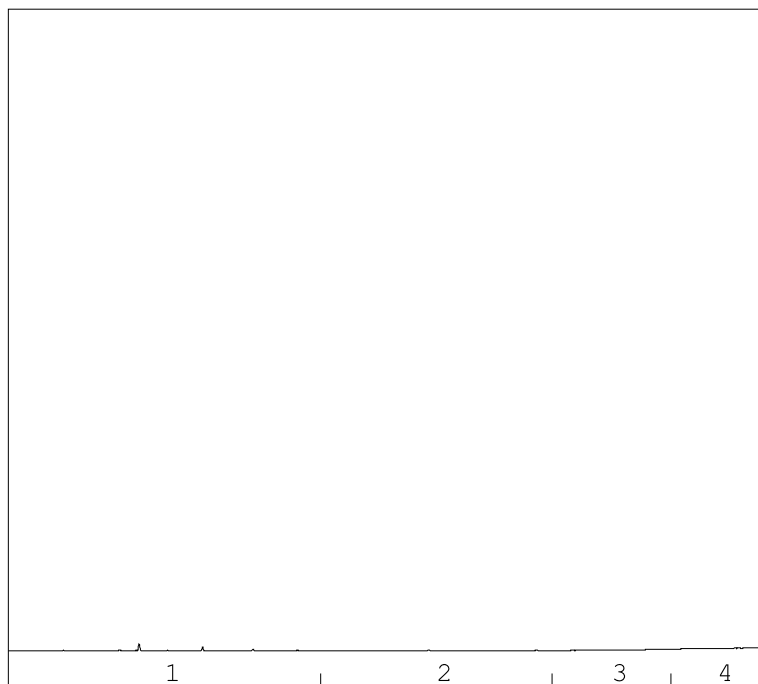
Opdrachtverificatiecode: YVML-FGDW-GLAM-YS AK

Ref.: 836671_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835464
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 47-1-1 47 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

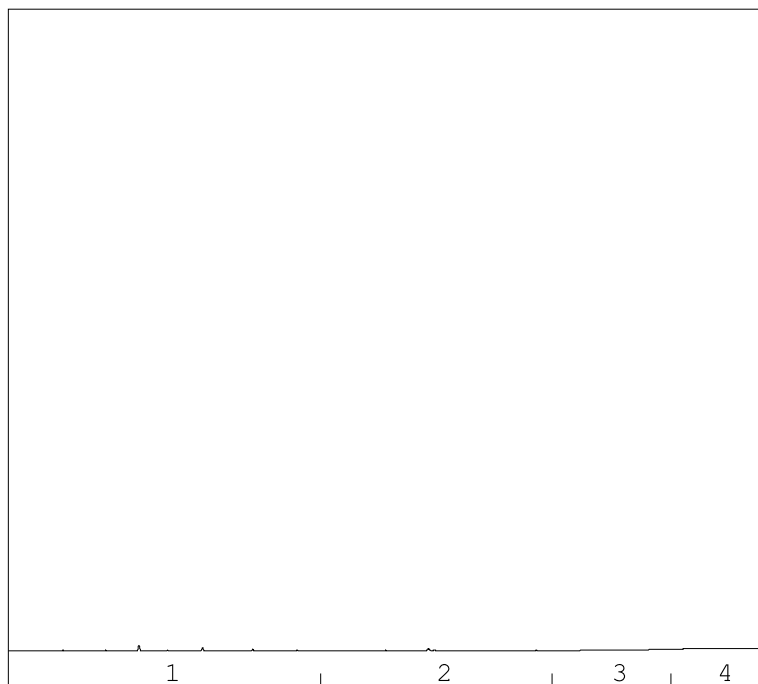
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5835465
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Uw referentie : 52-1-1 52 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836671
Project omschrijving : 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5835456	02-1-1 02 (150-250)	02 02	1.5-2.5 1.5-2.5	0310909YA 0221516MM
5835457	08-1-1 08 (150-250)	08 08	1.5-2.5 1.5-2.5	0310930YA 0221502MM
5835458	15-1-1 15 (150-250)	15 15	1.5-2.5 1.5-2.5	0310900YA 0221520MM
5835459	21-1-1 21 (150-250)	21 21	1.5-2.5 1.5-2.5	0310914YA 0221488MM
5835460	27-1-1 27 (170-270)	27 27	1.7-2.7 1.7-2.7	0221524MM 0310897YA
5835461	29-1-1 29 (150-250)	29 29	1.5-2.5 1.5-2.5	0310899YA 0221515MM
5835462	34-1-1 34 (130-230)	34 34	1.3-2.3 1.3-2.3	0310907YA 0221487MM
5835463	41-1-1 41 (130-230)	41 41	1.3-2.3 1.3-2.3	0310910YA 0221495MM
5835464	47-1-1 47 (130-230)	47 47	1.3-2.3 1.3-2.3	0310898YA 0221505MM
5835465	52-1-1 52 (130-230)	52 52	1.3-2.3 1.3-2.3	0310926YA 0221506MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 836671
Project omschrijving	: 1810L895-De Copen te Lopik
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Bijlage 7.1: Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		834800			834800			834800		
Boring(en)		01, 03, 04, 06, 07, 09, 10			12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 23			21, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,2			4,8			2,2		
Lutum	% ds	36			41			19		
Datum van toetsing		5-12-2018			5-12-2018			5-12-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	67,5	67,5 ⁽⁶⁾		69,5	69,5 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	35,5			40,9			19,2		
Organische stof (humus)	%	6,2			4,8			2,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	172 ⁽⁶⁾		250	165 ⁽⁶⁾		120	148 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,19	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	9	-0,03	11	7	-0,05	4,0	4,9	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	22	-0,12	25	21	-0,13	12	16	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,08	-0	0,10	0,09	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	26	-0,05	25	22	-0,06	18	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	24	-0,17	34	23	-0,18	14	17	-0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	75	-0,11	83	65	-0,13	55	69	-0,12
PAK										
Naftaleen	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	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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	
Chryseen	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	
Benzo(a)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	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0079	-0,01		<0,010	-0,01		<0,022	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	77	-0,02	<35	<51	-0,03	<35	<111	-0,02

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

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		834800			834800			834800		
Boring(en)		22, 26			24, 29, 30, 31, 32, 34, 35			37, 39, 41, 42, 44, 45, 46		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,4			3,9			5,0		
Lutum	% ds	2,7			41			52		
Datum van toetsing		5-12-2018			5-12-2018			5-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	89,4	89,4 ⁽⁶⁾		73,9	73,9 ⁽⁶⁾		68,6	68,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			41,3			51,9		
Organische stof (humus)	%	2,4			3,9			5,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	88	314 ⁽⁶⁾		280	184 ⁽⁶⁾		280	150 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,13	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	11,4	-0,02	11	7	-0,05	14	8	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,0	15,9	-0,16	27	23	-0,11	25	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,12	0,10	-0	0,10	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	27	24	-0,05	25	20	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	28	-0,11	31	21	-0,22	43	24	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	113	-0,05	100	78	-0,11	100	66	-0,13
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,72	0,73	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,013	-0,01		<0,0098	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1700	7083	1,43	<35	<63	-0,03	180	360	0,04

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

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		834800			834800			834800		
Boring(en)		47, 48, 49, 51, 53, 54, 55			02, 06, 07, 11, 12, 15			17, 19, 21, 24, 27, 29		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,80		
Humus	% ds	4,8			0,90			0,70		
Lutum	% ds	33			1,0			2,5		
Datum van toetsing		5-12-2018			5-12-2018			5-12-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	74,3	74,3 ⁽⁶⁾		80,8	80,8 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	33,1			<1			2,5		
Organische stof (humus)	%	4,8			0,9			0,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	250	198 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		24	88 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,15	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	11	-0,02	<3,0	<7,4	-0,04	3,1	10,3	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	25	-0,1	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	30	-0,04	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	32	-0,05	8	23	-0,18	10	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	89	-0,09	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
PAK										
Naftaleen	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	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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	
Chryseen	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	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	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	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<51	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		M10			M11			M12		
Certificaatcode		834800			834800			834800		
Boring(en)		05, 07, 08, 12, 13, 17, 24, 26			30, 34, 40, 44, 47, 51, 55			34, 35, 41, 44, 45, 49, 52		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,2			3,9			36		
Lutum	% ds	35			51			31		
Datum van toetsing		5-12-2018			5-12-2018			5-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	77,2	77,2 ⁽⁶⁾		60,3	60,3 ⁽⁶⁾		34,9	34,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	34,5			50,8			30,6		
Organische stof (humus)	%	1,2			3,9			35,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	75 ⁽⁶⁾		230	126 ⁽⁶⁾		340	288 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,16	-0,04	<0,20	<0,13	-0,04	<0,20	<0,08	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	4,3	-0,06	19	11	-0,02	7,4	6,3	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	11	-0,19	20	15	-0,17	30	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,09	0,07	-0	0,11	0,09	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	11	-0,08	18	15	-0,07	15	11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	17	-0,28	33	19	-0,25	41	35	0
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	39	-0,17	74	50	-0,16	71	51	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07#	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,49#	0,16	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,013	-0,01		<0,0016	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180	900	0,15	42	108	-0,02	390	130	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		22-1		26-1	
Certificaatcode		839644		839644	
Boring(en)		22		26	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,0		2,7	
Lutum	% ds	25		25	
Datum van toetsing		14-12-2018		14-12-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Index	
OVERIG					
Droge stof	%	91,7	91,7 ⁽⁶⁾	88,3	88,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,0		2,7	
Aard artefacten	-				
Gewicht artefacten	g				
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	280 1037 0,18

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Bijlage 7.2: Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		02-1-1			08-1-1			15-1-1		
Datum bemonstering		3-12-2018			3-12-2018			3-12-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		14-12-2018			14-12-2018			14-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	99	99	0,09	120	120	0,12	110	110	0,1
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	5,1	5,1	-0,19	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,2	3,2	-0,2	5,4	5,4	-0,16	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	22	22	-0,06	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
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
1,1-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	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		21-1-1			27-1-1			29-1-1		
Datum bemonstering		3-12-2018			3-12-2018			3-12-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,70 - 2,70			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		14-12-2018			14-12-2018			14-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	84	84	0,06	190	190	0,24	98	98	0,08
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	3,8	3,8	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	4,5	4,5	-0,18	<2	<1	-0,23	3,0	3,0	-0,2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	4,2	4,2	-0	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	8,8	8,8	-0,1	<3	<2	-0,22	5,3	5,3	-0,16
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	12	12	-0,07	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
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
1,1-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	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		34-1-1	41-1-1	47-1-1
Datum bemonstering		3-12-2018	3-12-2018	3-12-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	1,30 - 2,30	1,30 - 2,30
Datum van toetsing		14-12-2018	14-12-2018	14-12-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	230	230	0,31
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	4,8	4,8	-0,17
Zink [Zn]	µg/l	40	40	-0,03
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,3	0,3	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,93 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

monsternummer		52-1-1		
Datum bemonstering		3-12-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		14-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	95	95	0,08
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	3,8	3,8	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	4,9	4,9	-0,17
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	11	11	-0,07
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,3	0,3	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,93 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
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
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600