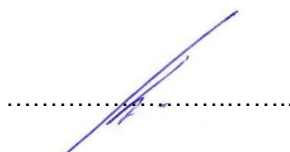


DEELSANERINGSPLAN

Zijlsingel 36
Gemeente Leiden
Locatiecode: ZH054600121

Datum : 30 september 2015
Kenmerk : 1502H033/JKE/rap3-1
Auteur : Dhr. ing. J. Keijzer
Status : Definitief

Vrijgave : Dhr. Ir. A. van Dortmont



Opdrachtgever : HIG Ontwikkeling B.V.
: Dhr. I. Laor
: Witte Singel 10
: 2311 BG Leiden

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	TERREINGEGEVENS, SANERING EN VML. VERONTREINIGINGSITUATIE.....	6
2.1.	BESCHRIJVING LOCATIE	6
2.2.	REGIONALE EN LOKALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
2.2.1.	Regionaal	7
2.2.2.	Lokale bodemopbouw	7
2.3.	VOORMALIGE VERONTREINIGINGSITUATIE EN BODEMSANERINGEN	8
2.3.1.	Grond	8
2.3.2.	Grondwater	8
2.3.3.	Deelsanering openbare weg	8
2.3.4.	Deelsanering Zijlsingel 36	9
2.3.5.	Monitoring minerale olie in grond- en grondwater	9
2.3.6.	Nevenverontreinigingen	11
2.4.	ERNST EN SPOEDEISENDHEID VAN SANEREN	11
3.	AANVULLEND BODEMONDERZOEK.....	12
3.1.	AANLEIDING EN DOEL	12
3.2.	OPZET ONDERZOEK	12
3.3.	UITVOERING VELDONDERZOEK	12
3.4.	ANALYTISCH ONDERZOEK.....	12
3.5.	INTERPRETATIE RESULTATEN	14
4.	SANERINGSDOELSTELLING EN SANERINGSVARIANT	15
4.1.	ALGEMEEN UITGANGSPUNT	15
4.2.	REIKWIJDTE BODEMSANERING	15
4.3.	ALGEMENE SANERINGSDOELSTELLING	15
4.3.	BELEIDSMATIGE UITGANGSPUNTEN	16
4.4.	LOCATIESPECIFIEKE UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	16
4.5.	SANERINGSDOELSTELLING.....	17
4.6.	AFWEGING EN SANERINGSVARIANT	17
5.	VOORBEREIDING SANERING	19
5.1.	BETROKKEN PARTIJEN	19
5.2.	VERGUNNINGEN EN MELDINGEN	19
5.3.	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	20
6.	BESCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	22
6.1.	ALGEMENE OMSCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	22
6.2.	CIVIELTECHNISCHE RISICO'S.....	24
6.3.	ONTGRAVINGEN EN AANVULLINGEN (GRONDBALANS).....	25
6.4.	LOZING GRONDWATER	25
7.	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	26
7.1.	TAKEN MILIEUKUNDIG BEGELEIDER	26
7.2.	VERIFICATIE GROND	26
7.3.	ROLVERDELING	27
7.4.	PLANNING	27
7.5.	EINDSITUATIE, NAZORG EN GEBRUIKSBEPERKINGEN	27

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1. overzichtskaart
 - 1.2. situatietekening onderzoek
 - 1.3. ontgravingsplan
 - 1.4. definitief ontwerp toekomstige inrichting
2. Kadastrale kaart en uittreksels
3. Berekening voorlopige veiligheidsklassen
4. Profielbeschrijvingen en legenda
- 5.1. Analysecertificaat grond
- 5.2. Analysecertificaat grondwater
- 6.1. Toetsresultaten grond
- 6.2. Toetsresultaten grondwater
7. Veldverslag

1. INLEIDING

In opdracht van HIG Ontwikkeling B.V. is door IDDS Milieu een deelsaneringsplan opgesteld voor de locatie Zijlsingel 36 te Leiden.

Aanleiding en doel deelsaneringsplan

Aanleiding voor het opstellen van het deelsaneringsplan is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie in samenhang met het aanwezige geval van ernstige bodemverontreiniging. Na uitvoering van de bodemsanering dient de bodem van de locatie geschikt te zijn voor de toekomstige bestemming (deels wonen met tuin/deels wonen zonder tuin). Ter plaatse van de percelen is de bodem verontreinigd met minerale olie en, in mindere mate, vluchtige aromaten. De mate en omvang van de verontreiniging is dusdanig dat, ingevolge de Wet bodembescherming, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Doel van onderhavig deelsaneringsplan is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedurende de sanering op een eenduidige en transparante wijze zodat de beschreven bodemsanering controleerbaar, handhaafbaar en uitvoerbaar is.

Geschiedenis en procedure

Op 23 juli 1999 is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, per beschikking met kenmerk DWM/172262, besloten dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de bodemsanering uiterlijk voor 1 januari 2009 aangevangen dient te zijn. Als gevolg van een bezwaar- en beroepsprocedure is een nieuw besluit genomen door het college van burgemeester en wethouders van Leiden op 15 november 2002, waarin de uiterste datum waarop met de sanering moet worden begonnen is vervroegd naar het jaar 2006.

Op 10 augustus 2006 is per beschikking, met kenmerk 13690, door burgemeester en wethouders van Leiden ingestemd met het deelsaneringsplan voor de locatie aan de Zijlsingel 36. Op 19 december 2007 is de grondwatersanering opgestart met als doel om de chemische kwaliteit van het grondwater binnen 30 jaar terug te brengen tot een acceptabel niveau en het risico op verspreiding weg te nemen. De saneringsmaatregel is nog in werking. De (laatste) resultaten van deze maatregel zijn opgenomen in onderhavig deelsaneringsplan. De lopende saneringsmaatregel zal voorafgaand aan de sanering worden beëindigd.

Op 16 april 2015 is een deelsaneringsplan, met kenmerk 1502H033/JKE/rap3 ter beoordeling ingediend bij de Omgevingsdienst West-Holland (verder: ODWH). De ODWH heeft per brief van 29 juni 2015, met kenmerk 2015015078, verzocht om aanvullende gegevens in te dienen. Deze aanvullende gegevens zijn opgenomen in onderhavig deelsaneringsplan.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de saneringslocatie weergegeven. Daarnaast is een samenvatting van de tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vastgestelde verontreinigings situatie gegeven.

In hoofdstuk 3 zijn de resultaten opgenomen van het aanvullend bodemonderzoek en wordt de huidige verontreinigings situatie beschreven.

Het saneringsonderzoek, waarin een afweging van de geselecteerde saneringsvariant is gemaakt, is in hoofdstuk 4 opgenomen. Daarnaast zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden van de sanering in het betreffende hoofdstuk weergegeven.

De voorbereidende werkzaamheden, die noodzakelijk zijn ten behoeve van het verrichten van de saneringsoperatie, zijn omschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 is een beschrijving gegeven van zowel de milieuhygiënische als de civieltechnische aspecten die bij de uitvoering van de sanering van belang zijn.

In hoofdstuk 7 is de milieukundige begeleiding van de saneringsoperatie beschreven. Hierbij komen eveneens de veiligheidskundige aspecten en de milieukundige controle op de saneringswerkzaamheden aan de orde. Tevens zijn in het betreffende hoofdstuk de planning van de werkzaamheden en de nazorg van de saneringsoperatie opgenomen.

2. TERREINGEGEVENS, SANERING EN VML. VERONTREINIGINGSITUATIE

2.1. BESCHRIJVING LOCATIE

De ligging van de deelsaneringslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten van de saneringslocatie zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Zijlsingel 36
Postcode en plaats	2315 KD Leiden
Gemeente	Leiden
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Leiden
Kadastrale gegevens	sectie K, nummers 4496, 5228 en 6521
Rijksdriehoekcoördinaten	(X) 94.704 (Y) 463.808
Oppervlakte kadastrale percelen in m ²	1.320 (perceel nr. 4496) 505 (perceel nr. 5228) 350 (perceel nr. 6521)
Huidig gebruik	deels stalling en verkoop van auto's, deels braakliggend
Toekomstig gebruik	Wonen met en zonder tuin
Verharding	Betonvloeren (in pandig), tegels, halfverharding, onverhard (buiten)

De percelen binnen de saneringslocatie zijn allen eigendom van HIG Ontwikkeling B.V. Een kadastrale kaart en eigendomsgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

De initiatiefnemer van de bodemsanering is voornemens de bestaande bebouwingen te slopen en nieuwbouw op de locatie te realiseren. Op locatie zullen 46 starterappartementen, waarvan 14 met tuin, worden gerealiseerd. In de onderstaande figuur is het definitieve ontwerp weergegeven. Een gedetailleerde weergave is opgenomen in bijlage 1.4.

FIGUUR 1: Definitief ontwerp herontwikkeling



2.2. REGIONALE EN LOKALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

2.2.1. Regionaal

De bodemgesteldheid ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt in onderstaande paragraaf beschreven.

De gegevens zijn gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland. Het betreft kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht).

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, klei- en veenafzettingen van holocene ouderdom. De onderzoekslocatie is echter gelegen in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn, waarin de deklaag deels zandig is ontwikkeld. De dikte van de deklaag varieert van enkele meters tot circa 20 meter. De dikte van de deklaag ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 18 meter.

1^e watervoerend pakket

Het 1^e watervoerend pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de 1^e scheidende laag. Het 1^e watervoerende pakket bestaat met name uit matig grof tot matig fijne zanden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de top van het 1^e watervoerend pakket op een diepte van circa 18 m-mv gelegen. De dikte van het pakket bedraagt waarschijnlijk meer dan 20 meter.

Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het 1^e watervoerende pakket wordt geschat op circa 1.000 m²/d. De grondwaterstromingsrichting in het 1^e watervoerende pakket is zuidoostelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het 1^e en 2^e watervoerend pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag ligt, in nabijheid van de onderzoekslocatie, op een diepte van circa 50 m-mv. Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen.

2^e watervoerend pakket

Het 2^e watervoerend pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) beneden de scheidende laag. Over het algemeen ligt de top van het 2^e watervoerend pakket tussen de 50 en 60 m-NAP.

2.2.2. Lokale bodemopbouw

Op basis van de resultaten van voorgaande milieukundige bodemonderzoeken kan de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie als volgt globaal worden weergegeven:

- vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1 m-mv bestaat de bodem uit een opgebrachte zandlaag;
- vanaf circa 1 m-mv tot een diepte van circa 3,5 m-mv bestaat de bodem uit klei- of een zandlaag, afgewisseld met gemengde lagen zand en klei of veenlaagjes;
- vanaf circa 3,5 tot circa 6 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn tot grof zand.

De grondwaterstand werd gedurende de onderzoeken op dieptes tussen circa 1 en 2 m-mv aangetroffen. In het voorgaand bodemonderzoek is geen duidelijk preferente stromingsrichting van het freatisch grondwater vastgesteld.

2.3. VOORMALIGE VERONTREINIGINGSITUATIE EN BODEMSANERINGEN

Ter plaatse van het perceel zijn in het verleden een veelheid aan bodemonderzoeken uitgevoerd. Hiernaast zijn binnen de contouren van het geval van ernstige bodemverontreiniging reeds een tweetal deelsaneringen in uitvoering. De deelsaneringen zijn nog niet afgerond.

In de paragrafen op de volgende pagina wordt de verontreinigings situatie in de verschillende bodemfases (grond en grondwater) beknopt beschreven, zoals deze voor aanvang van de deelsaneringen op perceel Zijlsingel 36 en de voorliggende openbare weg aanwezig was.

2.3.1. Grond

De verontreinigingen in de bodem bestaan uit diverse soorten minerale olie, die uit verschillende bronnen van verontreiniging zijn voortgekomen. De verontreinigingen met olieproducten in de grond bevinden zich met name rond een in de bodem van circa 1,0 tot 3,0 m-mv aanwezige kleilaag. De bovenste meter van de grond is overwegend niet verontreinigd met olieproducten.

Over een oppervlakte van circa 4.650 m² wordt de streefwaarde voor minerale olie overschreden. De oppervlakte waarover de interventiewaarde voor minerale olie wordt overschreden bedraagt circa 3.270 m². Uitgaande van een dikte van de verontreinigde bodemlaag van circa 2 meter (1 tot 3 m-mv) bedraagt de omvang van de sterk met minerale olie verontreinigde grond circa 6.500 m³.

2.3.2. Grondwater

In het grondwater komen de sterke verontreinigingen met minerale olie voor tot een grotere diepte dan in de grond en wel tot circa 4 m-mv. Ter plaatse van het perceel Zijlsingel 36 is op bepaalde plekken een drijfslaag op het grondwater aanwezig.

Over een oppervlakte van circa 4.920 m² wordt de streefwaarde voor minerale olie overschreden. De oppervlakte waarover de interventiewaarde voor minerale olie wordt overschreden bedraagt circa 4.270 m². Uitgaande van een dikte van de verontreinigde waterkolom van circa 2,8 meter (1,2 tot 4 m-mv) bedraagt de omvang van het sterk met minerale olie verontreinigde bodemvolume circa 12.000 m³.

2.3.3. Deelsanering openbare weg

Op 13 juli 2007 is door burgemeester en wethouders van Leiden per beschikking, met kenmerk 21.321, ingestemd met het deelsaneringsplan voor de sanering van het gedeelte van de bodemverontreiniging ter plaatse van de openbare weg (Zijlsingel).

In de periode van november 2007 tot juli 2012 is de actieve fase van de bodemsanering uitgevoerd, bestaande uit het ontgraven van verontreinigde grond gevolgd door een in-situ sanering. De passieve fase van de bodemsanering, bestaande uit het monitoren van de grondwaterkwaliteit, is nog immer gaande. De laatste resultaten zijn beschreven in de monitoringsrapportage van 13 januari 2015, met kenmerk 1102C829/JKE/rap5.

Bij de grondsanering zijn restverontreinigingen met minerale olie gemeten in de putwanden nabij woningen Zijlsingel nrs. 37 en 43. In het grondwater zijn bij de laatst uitgevoerde monitoringsronde in januari 2015 geen overschrijdingen van de terugsaneerwaarden, zijnde de vml. tussenwaarden, voor minerale olie en vluchtige aromaten gemeten.

2.3.4. Deelsanering Zijlsingel 36

Op 19 december 2007 is de grondwatersanering gestart met als doel om de chemische kwaliteit van het grondwater binnen 30 jaar terug te brengen tot een acceptabel niveau en het risico op verspreiding weg te nemen.

Op 25 oktober 2007 is door Van Eijk Infra- en Milieutechniek uit Leiden begonnen met de aanleg van het onttrekkingssysteem. Op 17 december 2007 is het onttrekkingssysteem geheel geïnstalleerd. Er zijn twee bronneringen en twee onttrekkingsfilters aangebracht. Voor het onttrekken van het ondiepe grondwater zijn twee bronnen (doorsnede = 315 mm) tot een diepte van ca. 3,5 m –mv geplaatst. De bronnen zijn over de gehele lengte geperforeerd. Voor de onttrekking van het diepere grondwater zijn twee filters (doorsnede 60 mm) geplaatst tot ca. 5 m –mv. Hiervan zijn alleen de onderste meters geperforeerd. Het onttrekkingssysteem is op een olie/waterafscheider aangesloten.

Sinds de aanvang van de grondwatersanering is, behoudens kalenderjaar 2014, jaarlijks een monitoring van de grondwaterkwaliteit uitgevoerd. De resultaten, met betrekking tot de parameter minerale olie, zijn opgenomen in de volgende paragraaf.

2.3.5. Monitoring minerale olie in grond- en grondwater

Gedurende de deelsanering is, behoudens kalenderjaar 2014, de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van een zestiental peilbuizen gemonitord.

De situering van de peilbuizen is opgenomen op de situatietekening in bijlage 1.2. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van de concentraties minerale olie in zowel het ondiepe als het diepere grondwater.

TABEL 2: Overzicht verontreiniging minerale olie grondwater (µg/l)

Peilbuis nummer	filterstelling (m-mv)	Concentratie minerale olie in µg/l						
		10/2008	10/2009	11/2010	12/2011	11/2012 06/2013	11/2013	03/2015
ondiep grondwater (freatisch vlak rond 2,0 m-mv)								
9	1,3 – 2,3	< 100	< 100	< 100	< 100	< 50	< 50	< 50
10	1,3 – 2,3	#	110	< 100	250	< 50	< 50	< 50
11	1,3 – 2,3	9.100	#	< 100	4.300	702	< 50	< 50
12	1,5 – 2,5	1.900.000	@	32.000	59.000	17.000	2.400	11.000
13	1,5 – 2,5	#	#	#	#	#	#	#
14	1,5 – 2,5	600	1.100	660	< 100	< 50	< 50	110
15	1,5 – 2,5	310	< 100	460	280	< 50	< 50	< 50
16	1,5 – 2,5	300.000	@	330.000	560.000	80.800	4.200	110.000
diep grondwater (4,0 - 5,0 m-mv)								
1	4,0 – 5,0	< 100	570	< 100	< 100	< 50	< 50	99
2	4,0 – 5,0	< 100	< 100	280	< 100	< 50	< 50	< 50
3	4,0 – 5,0	130	< 100	< 100	< 100	< 50	60	< 50
4	4,0 – 5,0	10.000.000	2.300	3.400	2.700	440	200	170
5	4,0 – 5,0	< 100	#	< 100	< 100	< 50	#	< 50
6	4,0 – 5,0	4.900	490	450	< 100	< 50	< 50	< 50
7	4,0 – 5,0	2.300	3.900	1.300	350	300	140	74
8	4,0 – 5,0	8.100	2.200	2.500	1.500	170	< 50	< 50
Streefwaarde		50						
Tussenwaarde		325						
Interventiewaarde		600						

	drijfslag geconstateerd
#	peilbuis weg / geen grondwater in peilbuis
@	geen analyse uitgevoerd vanwege puur product
000	concentratie > streefwaarde
000	concentratie > tussenwaarde
000	concentratie > interventiewaarde

Uit de resultaten van de monitoring blijkt dat middels de grondwatersanering de verontreiniging met minerale olie in zowel het freatische als diepere grondwater sterk in vracht is afgenomen.

Alleen worden ter plaatse van de peilbuizen 12 en 16 nog sterk verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten. In de betreffende peilbuizen is geen drijfslag meer aangetroffen. Plaatselijk worden in het zowel het freatische als diepere grondwater licht verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten.

In vrijwel alle peilbuizen is een licht verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten. Verder worden plaatselijk licht verhoogde concentraties aan xylenen (som) gemeten. De overschrijdingen van de toetsingswaarden voor vluchtige aromaten zijn dusdanig sporadische en gering dat deze niet in de tabel zijn opgenomen.

2.3.6. Nevenverontreinigingen

Ter plaatse van de deelsaneringslocatie is milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in de rapportage, met kenmerk 1502H033/JKE/rap2, van 7 april 2015. Doel van het bodemonderzoek was het verkrijgen van een beeld van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In de bodem ter plaatse van de ontwikkelingslocatie zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met baksteen, en in mindere mate, puin waargenomen.

In het analytisch onderzoek van de zandige bovengrond met bijmengingen baksteen ter plaatse van de niet bebouwde delen van de onderzoekslocatie zijn matig verhoogde gehalten aan zink en lood en voor meerdere zware metalen en PAK licht verhoogde gehalten gemeten. De soort en mate van verontreiniging komt overeen met de kwaliteit van de bovengrond zoals deze op basis van de vigerende bodemkwaliteitskaart van Gemeente Leiden mag worden verwacht (zone Ld5, Leiden, wonen Zuidoost <1920).

De overige geanalyseerde grond(meng)monsters zijn hooguit licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium. De lichte verontreinigingen met vluchtige aromaten en sterke verontreiniging met minerale olie (petroleum) ter plaatse van peilbuis 12 zijn reeds genoeglijk bekend.

2.4. ERNST EN SPOEDEISENDHEID VAN SANEREN

Op 23 juli 1999 is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, per beschikking met kenmerk DWM/172262, besloten dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de bodemsanering uiterlijk voor 1 januari 2009 aangevangen dient te zijn. Als gevolg van een bezwaar- en beroepsprocedure is een nieuw besluit genomen door het college van burgemeester en wethouders van Leiden op 15 november 2002, waarin de uiterste datum waarop met de sanering moet worden begonnen is vervroegd naar het jaar 2006.

3. AANVULLEND BODEMONDERZOEK

3.1. AANLEIDING EN DOEL

Naar aanleiding van het verzoek van de ODWH om aanvullende gegevens is ter plaatse van de saneringslocatie en directe omgeving daarvan aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het aanvullend bodemonderzoek is om de verontreinigings situatie te actualiseren.

3.2. OPZET ONDERZOEK

Het onderzoek richt zich met name op het bepalen van de mate aan verontreiniging in de grond ter plaatse van de kern(en) en de afperking van de kern(en). Hiernaast worden peilbuizen geplaatst ter hoogte van de perceelsgrens naar Zijlsingel nr. 37 en de Munnikenstraat.

De contour van de verontreiniging aan de noordzijde van de saneringslocatie is afdoende in beeld gebracht middels eerder uitgevoerde bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen) en de resultaten van de grondwatermonitoring. Ten westen van de saneringslocatie is reeds een bodemsanering uitgevoerd, waarvan de resultaten uitgebreid zijn beschreven.

Er zijn geen boringen of peilbuizen geplaatst op zgn. particuliere percelen derden. Voor het verifiëren van de oostelijke contour van het geval van ernstige verontreiniging is een peilbuis geplaatst tegen de gevel van de panden aan de Munnikenstraat.

De opzet van het onderzoek is kortgesloten met de ODWH.

3.3. UITVOERING VELDONDERZOEK

Op 30 juli 2015 zijn door VeldXpert 9 boringen tot 4,0 m-mv en 1 boring tot 5,0 m-mv uitgevoerd. In totaal zijn 5 boringen afgewerkt met een peilbuis, met een filterstelling tussen 1,5 en 2,6 m-mv. Op 6 augustus 2015 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. Het veldonderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 7.

De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

Bodemopbouw

De opbouw van de bodem ter plaatse varieert. In grote lijn is de bovenste halve meter van de bodem opgebouwd uit zand. Deze zandlaag wordt gevolgd door laag siltige klei tot een diepte van gemiddeld 2,9 m-mv. Onder deze kleilaag is tot de maximaal geboorde diepte van 5 m-mv matig fijn zand aanwezig.

De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In het veldonderzoek zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal waargenomen. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht opgenomen zintuiglijk aan het opgeboorde materiaal waargenomen relevante afwijkingen. De afwijkende geuren zijn passief waargenomen.

3.4. ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond- en grondwatermonsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde monsters. Bij de selectie van de monsters is rekening gehouden met zowel de zintuiglijk waargenomen afwijkingen als het doel van het onderzoek. De geselecteerde grond- en grondwater monsters zijn geanalyseerd op minerale olie. Van de grondmonsters is tevens het percentage organisch stof bepaald. De grondwatermonsters zijn aanvullend geanalyseerd op vluchtige aromaten.

De voor organisch stof 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 (27 juni 2013).

De analysecertificaten en de toetsresultaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlagen 5 en 6.

TABEL 3: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters olieproduct (mg/kgds)

boring	m-mv	bodem-type	zintuiglijk	bodemlaag analysemonster m-mv	minerale olie
2001	0,0 – 1,7 1,7 – 3,5 3,5 – 4,0	zand klei zand	- ow2 -	2,2 – 2,7 3,5 – 4,0	394 * 4.167 **
2002	0,0 – 0,6 0,6 – 4,0	zand klei	- -	1,5 – 2,0	< 94 -
2003	0,0 – 0,7 0,7 – 1,7 1,7 – 2,7 2,7 – 3,2 3,2 – 4,0	zand klei klei zand zand	- - ow1 ow1 -	1,7 – 2,2	12.500 ***
2004	0,0 – 1,8 1,8 – 2,8 2,8 – 3,3 3,3 – 4,0	klei klei zand zand	- ow1 ow1 -	1,8 – 2,3	769 *
2005	0,0 – 1,2 1,2 – 3,2 3,2 – 4,0	zand klei zand	- ow1 -	1,2 – 1,7 3,2 – 3,7	255 * 1.050 *
2006	0,0 – 1,7 1,7 – 2,7 2,7 – 3,5 3,5 – 5,0	zand/klei klei zand zand	- ow1 ow1 -	2,2 – 2,7 3,2 – 3,5 4,0 – 4,5	3.750 ** 4.300 ** < 123 -
2007	0,0 – 0,7 0,7 – 1,7 1,7 – 2,7 2,7 – 3,2 3,2 – 4,0	zand klei klei zand zand	- ow1 ow2 ow1 -	1,7 – 2,2 2,7 – 3,2 3,7 – 4,0	7.000 *** 4.100 ** < 123 -
2008	0,0 – 0,7 0,7 – 1,2 1,2 – 3,5 3,5 – 4,0	zand klei klei zand	- ow1 ow2 -	1,7 – 2,2 3,5 – 4,0	5.172 *** 475 *
2009	0,0 – 0,8 0,8 – 1,3 1,3 – 2,7 2,7 – 4,0	zand klei klei zand	- - ow2 -	1,3 – 1,8	2.640 **

- : geen waarneming
1 : zwakke reactie
2 : matige reactie
ow : olie/water-reactie
- : kleiner dan achtergrondwaarde
* : overschrijding achtergrondwaarde
** : overschrijding index/tussenwaarde
*** : overschrijding interventiewaarde

TABEL 4: overschrijdingen freatisch grondwater (µg/l)

Peilbuis	2001	2002	2003	2004	2005
Filter (m-mv)	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,6 – 2,6	1,6 – 2,6
gws (m-mv)	1,53	1,78	1,73	1,97	1,94
pH	7,46	7,75	7,73	7,67	7,3
EC (µS/cm)	1.086	591	437	914	1.594
Troebelheid (NTU)	47,8	17,8	34,6	25,7	43,5
zintuiglijk	-	-	-	-	-
benzeen	5,3 *	- -	- -	- -	- -
ethylbenzeen	8,4 *	- -	- -	- -	- -
xylenen	3,7 *	- -	0,3 *	0,5 *	0,6 *
naftaleen	7,1 *	0,46 *	1,4 *	2,0 *	5,2 *
minerale olie	7.000 ***	62 *	5.000 ***	19.000 ***	12.000 ***

- : kleiner dan streefwaarde
* : overschrijding streefwaarde
*** : overschrijding interventiewaarde

3.5. INTERPRETATIE RESULTATEN

Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat de sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond zich beperken tot de kleilaag, waarvan zich de basis op gemiddeld 2,9 m-mv bevindt. In de zandige bodemlagen onder de kleilaag zijn ten hoogste matig verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Het grondwater in de kleilaag is op het centrale deel van de locatie nog sterk verontreinigd met minerale olie. Voor vluchtige aromaten zijn ten hoogste overschrijdingen van de betreffende streefwaarden aangetoond.

Langs de zuidelijke grens van de locatie zijn bij peilbuizen 2004 en 2005 in het grondwater sterk verhoogde concentraties minerale olie gemeten. In de grond zijn hier analytisch enkel licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

In de Munnikenstraat zijn ter plaatse van peilbuis 2003 zowel in de grond als het grondwater sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

De verontreinigings situatie is, met oog op de uit te voeren deelsanering, voldoende geactualiseerd.

4. SANERINGSDOELSTELLING EN SANERINGSVARIANT

4.1. ALGEMEEN UITGANGSPUNT

Het uitgangspunt voor onderhavig deelsaneringsplan vormen recente gegevens inzake de (rest)verontreinigingen met minerale olie, de opbouw van de bodem, alsmede de vigerende wet- en regelgeving inzake de sanering van de bodem en het hergebruik van grond.

4.2. REIKWIJDTE BODEMSANERING

Voor de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging zijn eerder beschikkingen ingevolge de Wet bodembescherming afgegeven op deelsaneringsplannen, te weten:

- Per beschikking van 10 augustus 2006, met kenmerk 13690, is ingestemd met de uitvoering van een deelsanering op perceel Zijlsingel 36 te Leiden;
- Per beschikking van 13 juli 2007, met kenmerk 21.321, is ingestemd met de uitvoering van een deelsanering in de omgeving van perceel Zijlsingel 36, bestaande uit een bronlocatie in de openbare ruimte en grensoverschrijdende verontreinigingen onder de woningen van percelen aan de Zijlsingel 35 – 44 en Munnikenstraat 36 – 50.

In de overwegingen, zoals opgenomen in bovengenoemde beschikkingen, is aangegeven dat de delen van het geval van ernstige bodemverontreiniging buiten de grenzen van perceel Zijlsingel 36 worden gesaneerd in opdracht van gemeente Leiden. Één en ander komt voort uit het feit dat het geval van ernstige bodemverontreiniging is veroorzaakt door twee bronnen, waarvan er één is gelegen op perceel Zijlsingel 36 en één is gelegen op gemeentelijk grondgebied.

De voorgenomen deelsanering beperkt zich tot de bodemverontreiniging met minerale olie op perceel Zijlsingel 36 (kadastraal bekend als sectie K nummers 4496, 5228 en 6521) te Leiden.

4.3. ALGEMENE SANERINGSDOELSTELLING

De algemene doelstelling van de saneringsoperatie is verwoord in de Wet bodembescherming (Wbb art. 38 lid 1). Vanaf 1 januari 2006 houdt dit in dat functiegericht en kosteneffectief saneren geformuleerd kan worden als de wettelijke saneringsdoelstelling. De algemene saneringsdoelstelling is drieledig, te weten:

1. de bodem wordt ten minste geschikt gemaakt voor de toekomstige gebruiksfunctie na afloop van de sanering, waarbij de risico's voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk worden beperkt;
2. de risico's van verspreiding van de verontreinigende stoffen worden zoveel mogelijk beperkt;
3. de noodzaak tot het nemen van (nazorg)maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (als bedoeld in Wbb, art. 39d) worden zoveel mogelijk beperkt.

Het doel van onderhavig deelsaneringsplan is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedurende de sanering op een eenduidige en transparante wijze zodat de beschreven bodemsanering handhaafbaar en uitvoerbaar is.

Het deelsaneringsplan dient conform Wbb art. 28 lid 1 bij de burgemeester en wethouders van Leiden te worden ingediend. De procedure ingevolge de Wbb moeten leiden tot het verkrijgen van een beschikking op het deelsaneringsplan (Wbb art. 29 lid 1).

4.3. BELEIDSMATIGE UITGANGSPUNTEN

De in de Wet bodembescherming opgenomen saneringsdoelstelling is nader uitgewerkt in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (verder: Circulaire), zijnde de basis voor onderhavig deelsaneringsplan.

In de Circulaire wordt onderscheid gemaakt tussen mobiele en immobiele bodemverontreinigingen. Daar in onderhavig geval geen sprake is van significante verontreinigingen met immobiele stoffen, worden deze verder buiten beschouwing gelaten.

Voor de saneringsaanpak ten aanzien van mobiele verontreinigingen is het onderscheid in de bron en de pluim van de verontreiniging van belang. De bron van een verontreiniging met mobiele componenten bevindt zich vaak in de bovengrond, terwijl met de pluim de grondwaterverontreiniging in de ondergrond wordt bedoeld.

De sanering van mobiele verontreinigingen moet leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, verspreiding van een eventuele restverontreiniging zo veel mogelijk beperkt en er voor zorgt dat de restverontreiniging zo min mogelijk nazorg vereist. Dit kan worden beschouwd als een stabiele, milieuhygiënisch acceptabele, eindsituatie.

Het bereiken van een stabiele eindsituatie heeft altijd betrekking op het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging en kan derhalve niet middels het uitvoeren van een deelsanering worden bereikt. Een deelsanering kan echter wel bijdragen aan het op termijn bereiken van een stabiele eindsituatie op gevalsniveau.

4.4. LOCATIESPECIFIEKE UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Ten aanzien van de uit te voeren bodemsanering worden de hiernavolgende uitgangspunten en randvoorwaarden gesteld.

- de saneringswerkzaamheden hebben betrekking op perceel Zijlsingel 36 (kadastraal bekend als sectie K nummers 4496, 5228 en 6521) te Leiden;
- uitgangspunt is dat de saneringsoperatie wordt uitgevoerd volgens het vigerende beleid en dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- uitgangspunt is dat de nu in werking zijnde sanerende maatregelen worden gestaakt bij aanvang van de in onderhavig deelsaneringsplan beschreven sanerende maatregelen;
- uitgangspunt is dat alle op het perceel Zijlsingel 36 aanwezige panden, incl. vloeren en funderingen, worden gesloopt;
- na bodemsanering zal herontwikkeling van de locatie plaatsvinden, waarbij 46 starterappartementen, waarvan 14 met tuin, worden gerealiseerd;
- het huidige maaiveldpeil van de locatie blijft in de toekomst ook gehandhaafd;
- In het geval van restverontreinigingen dient de aanvulgrond middels een signaleringslaag te worden afgeschermd van de onderliggende verontreinigde grond;
- overlast als gevolg van de bodemsanering voor omwonenden en gebruikers van de aangrenzende percelen dient zoveel mogelijk te worden beperkt;
- gevaren en risico's voor omwonenden en gebruikers van de aangrenzende percelen dienen te worden voorkomen;

- de bodemsanering dient naast kosteneffectief tevens sober en doelmatig te worden uitgevoerd;
- de SIKB BRL 6000, VKB protocol 6001 en SIKB BRL 7000, VKB protocol 7001 zijn van toepassing op respectievelijk de begeleiding en de uitvoering van de bodemsanering.

4.5. SANERINGSDOELSTELLING

Op basis van de huidige verontreinigings situatie, het vigerende beleid, de reikwijdte van de deelsanering en de locatiespecifieke uitgangspunten en randvoorwaarden is de volgende doelstelling van de bodemsanering geformuleerd:

Na uitvoering van de deelsanering moet het perceel Zijlsingel 36, ten aanzien van minerale olie, een kwaliteit hebben die het gewenste gebruik van de locatie, zijnde wonen met en zonder tuin, mogelijk maakt.

Subdoel is dat de vracht aan verontreiniging met minerale olie in de grond op het perceel dusdanig wordt verminderd dat de na de deelsanering resterende verontreinigingen geen bedreiging vormen voor het, op termijn, bereiken van een stabiele eindsituatie voor het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de deelsanering worden geen sanerende maatregelen ten aanzien van het grondwater genomen. Daar het freatisch vlak beneden een niveau van 1,0 m-mv is gelegen, vormt de aanwezigheid van (sterke) verontreinigingen met minerale olie in het grondwater, ons inziens, geen belemmering voor het beoogde gebruik van het perceel.

Op termijn zal stabiliteit van de verontreiniging met minerale olie moeten worden aangetoond. De beoordeling of vaststelling dat sprake is van een stabiele eindsituatie kan enkel voor het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging plaatsvinden, bij voorkeur in samenwerking tussen de verschillende betrokken partijen.

4.6. AFWEGING EN SANERINGSVARIANT

Uit recente uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de sterke verontreinigingen met minerale olie zich beperken tot de op het perceel aanwezige matig siltige kleilaag en het daarin opgesloten grondwater.

De voor sanering van bodemverontreinigingen met minerale olie beschikbare in-situ technieken zijn, enkele technieken uitgezonderd, vrijwel alleen toepasbaar in goed doorlatende bodems en daarmee niet toepasbaar op onderhavige locatie. De in-situ technieken die wel toepasbaar zijn in minder goed doorlatende bodems kunnen alleen worden uitgevoerd tegen hoge kosten (Six Phase Heating en chemische oxidatie) of zijn alleen geschikt voor het saneren van lage concentraties minerale olie in grondwater (biologische technieken).

Voorts kunnen middels beschikbare in-situ technieken met name de lichtere oliefracties ($<C_{14}$ tot C_{16}) worden gesaneerd, terwijl de ter plaatse van het perceel aanwezige bodemverontreiniging voor een belangrijk deel bestaat uit minerale olie in fracties $>C_{14}$.

Na sloop van de op perceel Zijlsingel nr. 36 aanwezige opstallen en verhardingen is het overgrote deel van de verontreinigingen met minerale olie goed bereikbaar voor ontgraving. Ontgraven van met minerale olie verontreinigde grond en het daarin opgesloten grondwater is een techniek die tegen beperkte kosten binnen een kort tijdsbestek kan worden uitgevoerd, ongeacht de bodemopbouw en het type olie. Een verdere afweging van mogelijke saneringsvarianten is derhalve achterwege gelaten.

Om de saneringsdoelstelling te behalen zullen conventionele technieken, bestaande uit het ontgraven van verontreinigde grond en het daarin opgesloten verontreinigd grondwater, worden aangewend.

Na verwijdering van de bovengrondse delen van de opstallen en verhardingen zal ontgraving van de verontreiniging met minerale olie plaatsvinden. Tijdens de ontgraving van de verontreinigde grond zullen de ondergrondse delen van de bebouwing en overige in de grond aanwezige constructies of voorzieningen moeten worden verwijderd. Vanwege het hiervoor benodigde verzet van de verontreinigde grond vallen deze werkzaamheden onder de bodemsanering.

De verontreinigde grond zal worden ontgraven op basis van zintuiglijke waarneming en de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken. Gedurende de grondsanering wordt voor minerale olie in de bovenste meter van de bodem de Maximale waarde voor Wonen (verder: Mww) aangehouden als terugsaneerwaarde. De toplaag van de bodem is daarmee na uitvoering van de sanering geschikt voor het toekomstig gebruik van de locatie, zijnde wonen met en zonder tuin.

Voor de bodem beneden een niveau van 1,0 m-mv wordt de interventiewaarde voor minerale olie aangehouden als terugsaneerwaarde. Uit recent uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat de sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond zich beperken tot de kleilaag, waarvan zich de basis op gemiddeld 2,9 m-mv bevindt. In de zandige bodemlagen onder de kleilaag zijn ten hoogste matig verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Langs de zuidelijke perceelgrens zullen, als gevolg van aanwezige bebouwing, mogelijk restverontreinigingen hoger dan de interventiewaarde achter blijven. Deze restverontreinigingen worden afgeschermd met een folie.

Na de voorgenomen ontgraving blijven in de bodem van het perceel verontreinigingen met minerale olie achter. Een gedeelte van het te ontgraven bodemvolume, voor zover gelegen onder de grondwaterspiegel, zal op termijn herverontreinigd raken met minerale olie. Om problemen met grondwater te voorkomen zullen niet alle putwanden en de putbodempanden worden afgeschermd met folie. Verontreinigingen met minerale olie in de putwanden en –bodempanden zullen middels het grondwater in het ontgraven bodemvolume terecht komen.

Herverontreiniging van een gedeelte van het bodemvolume wordt niet als bezwaar geacht, aangezien het doel van de ontgraving in de diepere bodemlagen het verminderen van de vracht aan minerale olie is en niet het volledig verwijderen van de verontreiniging. Er worden, behoudens het plaatsen van een folie tegen restverontreinigingen hoger dan de interventiewaarde, geen maatregelen genomen om herverontreiniging te voorkomen.

Na ontgraving zullen langs de wanden van de ontgraving drains worden aangebracht om in de toekomst een mogelijkheid te hebben om maatregelen te treffen indien blijkt dat het geval van ernstige bodemverontreiniging niet stabiel is. Deze maatregelen zullen moeten worden bezien op gevalsniveau. In het vervolg van onderhavig deelsaneringsplan worden de saneringsmaatregelen gedetailleerd uitgewerkt.

5. VOORBEREIDING SANERING

5.1. BETROKKEN PARTIJEN

Onderstaand zijn de bij de saneringsoperatie betrokken partijen schematisch weergegeven:

TABEL 5: Betrokken partijen bij de bodemsaneringsoperatie

Initiatiefnemer sanering, eigenaar percelen		Bevoegd gezag Wet bodembescherming	
Naam	: HIG Ontwikkeling B.V.	Naam	: Omgevingsdienst West-Holland
Contactpersoon	: Dhr. I. Laor	Contactpersoon	: Mevr. M. Munninghoff
Postadres	: Witte Singel 11 2311 BG	Postadres	: Postbus 159 2300 AD
Woonplaats	: Leiden	Woonplaats	: Leiden
Telefoon	: 071 – 514 40 88	Telefoon	: 071 – 408 31 00
Email	: ido.laor@haddagroup.nl	Email	: m.munninghoff@odwh.nl
Taken / verantwoordelijkheden	: opdrachtgever sanering i.h.k.v. bouwplannen	Taken / verantwoordelijkheden	: beoordelen saneringsplan en evaluatierapport
BRL 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding		Bevoegd gezag Waterwet	
Naam	: IDDS Milieu	Naam	: Hoogheemraadschap van Rijnland
Contactpersoon	: ir. A. van Dortmont.	Contactpersoon	: onbekend
Postadres	: Postbus 126 2200 AC	Adres	: Postbus 156 2300 AD
Woonplaats	: Noordwijk (ZH)	Woonplaats	: Leiden
Telefoon	: 071 – 402 85 86	Telefoon	: 071 – 306 30 63
Email	: ado@idds.nl	Email	:
Taken / verantwoordelijkheden	: processturing en verificatie	Taken / verantwoordelijkheden	: toestemming onttrekking grondwater
BRL 7000 gecertificeerd aannemer		Verwerker grond	
Naam	: nog niet bekend	Naam	: nog niet bekend
Taken / verantwoordelijkheden	: uitvoering / veiligheid	Taken / verantwoordelijkheden	: correcte verwerking grond

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient de betrokken overheidsinstantie, te weten de Omgevingsdienst West-Holland (verder: ODWH), inzake de bodemsanering, schriftelijk te worden geïnformeerd omtrent de datum waarop een aanvang wordt gemaakt met de uitvoering van de saneringswerkzaamheden. Daarnaast wordt aangeraden de gebruikers van de omliggende percelen te informeren.

5.2. VERGUNNINGEN EN MELDINGEN

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dienen de volgende toestemmingen, vergunningen en ontheffingen te worden verkregen, dan wel meldingen te worden gedaan:

- een beschikking van het bevoegd gezag, zijnde burgemeester en wethouders van Leiden, met betrekking tot de goedkeuring van het deelsaneringsplan ingevolge de Wet bodembescherming;
- een melding ingevolge de Waterwet in verband met het onttrekken en lozen van verontreinigd grondwater gedurende de saneringswerkzaamheden op de gemeentelijke riolering, aan te vragen bij de waterkwaliteitsbeheerder, zijnde het Hoogheemraadschap van Rijnland;
- toestemming voor het lozen van (verontreinigd) grondwater op het riool van de Gemeente Leiden;
- een melding van aanvangsdatum van de bodemsanering aan de ODWH minimaal vijf werkdagen voor aanvang van de saneringsoperatie;
- een melding van de start van de saneringswerkzaamheden aan de overige betrokken instanties;
- de aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daar mee samenhangende KLIC-melding;

- regelen van de afzet van de grond en aanvraag van de afvalstroomnummers, in overleg met de eindverwerker;
- een melding ten behoeve van het transport en de verwerking van de tijdens de werkzaamheden vrijkomende afvalstoffen;
- een melding van bereiken van de einddiepte van de ontgravingen, voorafgaand aan de aanvullingen, aan de ODWH op een tijdstip wanneer dit redelijkerwijs bekend is;
- een melding van de beëindiging van de bodemsanering aan de ODWH, binnen één week na afronding van de saneringsoperatie.

5.3. VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

Sloopwerkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden wordt de noodzakelijke sloop van de opstallen en het verwijderen van verhardingen op het perceel Zijlsingel 36 uitgevoerd. De sloop van de bovengrondse delen valt buiten de saneringsoperatie en zal verder niet nader worden besproken.

De ondergrondse delen van de bebouwingen en overige ondergrondse obstakels of voorzieningen worden gedurende de bodemsanering gesloopt c.q. verwijderd.

Arbotechnische voorzieningen

Het verzorgen van de, vanuit ARBO-technische overwegingen noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, is de verantwoordelijkheid van de bij de saneringsoperatie betrokken aannemer.

Op basis van de resultaten van recent en in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken zijn de voorlopige veiligheidsklassen berekend. Middels het programma op de website van CROW is (indicatief) vastgesteld dat de saneringsoperatie valt in de veiligheidsklasse 1T op basis van de recent gemeten hoogste concentratie minerale olie in het grondwater (110.000 µg/l). Er is geen brandbaarheidsklasse (F-klasse) van toepassing. Een afschrift van de berekening is opgenomen in bijlage 3.

De definitieve indeling in veiligheidsklassen vindt bij het opstellen van het VGM-plan uitvoeringsfase plaats op basis van de methode zoals beschreven in CROW publicatie 132 (4^e herziene druk d.d. december 2008).

Grond- en grondwaterkerende constructies

Het bepalen van de noodzaak voor het aanbrengen van voorzieningen wordt beschouwd als verantwoordelijkheid van de betrokken aannemer.

Verkeerstechnische voorzieningen

Het treffen van verkeerstechnische voorzieningen wordt, gezien het feit dat de werkzaamheden zich waarschijnlijk niet uitstrekken tot de openbare weg, niet noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van het regelen van de routes voor aan- en afvoer van materieel, materiaal en het transporteren van de grond, dienen wel voorzieningen te worden getroffen en wordt de aannemer verantwoordelijk geacht.

Inrichten werkterrein

De sanering zal aanvangen met het inrichten van het werkterrein. Onder inrichting van het werkterrein wordt onder meer verstaan het plaatsen van een decontaminatie-unit en een schafteket en het afzetten van de saneringslocatie met een hekwerk voorzien van de vereiste waarschuwingsborden.

Kabels en leidingen

De aanwezige kabels en leidingen blijven voor zover noodzakelijk gehandhaafd. De aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daarmee samenhangende melding(en) (KLIC-melding). Op de daartoe in aanmerking komende locaties dienen proefsleuven te worden gegraven.

Indien noodzakelijk dienen kabels en leidingen in overleg met de nutsbedrijven te worden ondersteund, omgelegd c.q. tijdelijk te worden afgesloten, dan wel verwijderd. Eventuele open uiteinden van vloeistofvoerende leidingen dienen vloeistofdicht te worden afgedicht. Één en ander naar inzicht van de aannemer.

De voor de nieuwbouw aan te leggen kabels- en leidingen dienen in te worden aangelegd in een cunet met zand dat, qua milieuhygiënische kwaliteit, voldoet aan de Maximale waarden voor Wonen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6. BESCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

Samenvatting saneringswerkzaamheden

De uit te voeren saneringswerkzaamheden zijn als volgt samengevat weer te geven:

- inrichten werkterrein;
- graven van de proefsleuven ter bepaling ligging kabels en leidingen;
- plaatsen en inregelen van de bronnering c.q. open bemaling (tijdelijke verlaging grondwaterstand) ter plaatse van de ontgravingslocatie;
- plaatsen voorzieningen (bijvoorbeeld olie/waterscheider) ten behoeve van de voorzuivering van het vrijkomende grondwater;
- uitzetten van de contouren van de ontgravingen door de milieukundig begeleider;
- ontgraven en laden en afvoeren van de verontreinigde grond naar een eindverwerker;
- vrijgraven en saneren ondergrondse brandstofopslagtanks;
- controlemonsternamen grond;
- aanbrengen van de grondwateronttrekkingssystemen (drains en drainputten) ter plaatse van de ontgravingen;
- aanbrengen van folies tegen restverontreinigingen en het aanbrengen van een signaleringslaag (doek);
- aanvullen van de ontgraving met gebiedseigen grond en van elders geleverde zandgrond en verdichting van het aanvulmateriaal (voorzien van kwaliteitsgegevens);
- opstellen van de evaluatie rapportage van de sanering;

NB. Praktijkervaring met bodemsanering leert dat bij voorafgaand uitgevoerd bodemonderzoek (conform de vigerende richtlijnen) niet altijd alle verontreinigingen worden aangetoond of volledig zijn afgeperkt. Gezien de historie van het te saneren perceel/de te saneren percelen, wordt niet uitgesloten dat bepaalde verontreinigingen omvangrijker zijn dan aanvankelijk werd aangenomen of onvoorziene verontreinigingen naar voren zullen komen tijdens de saneringsuitvoering. Indien dit het geval is zal worden gesaneerd binnen randvoorwaarden en volgens de uitgangspunten van dit saneringsplan. Te allen tijde zal dit in overleg worden afgestemd en vastgelegd met het bevoegd gezag en opdrachtgever.

6.1. ALGEMENE OMSCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

Waterbezwaar

Bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden, dient rekening te worden gehouden met een waterbezwaar, aangezien de verontreinigingen zich uitstrekken tot onder de lokale grondwaterstand. Teneinde 'in den droge' te kunnen ontgraven, dient een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand te worden gerealiseerd met behulp van, bij voorkeur, een open bemaling, in combinatie met een bronnering.

De keuze van de methode van grondwateronttrekking wordt, binnen de in het saneringsplan gestelde uitgangspunten, aan de aannemer gelaten. Het debiet tijdens de ontgravingen wordt geschat op 5 tot 10 m³ per uur.

De hoeveelheid te lozen bemalingswater dient, in het kader van het vaststellen van de lozingsheffing, te worden vastgesteld door per lozingspunt een debietmeter te bevestigen. Daarnaast dient een monsternamelpunt aanwezig te zijn ten behoeve van de metingen van het in- en effluent.

De keuze van de zuiveringsmaatregelen is aan de aannemer. Er dient aan de lozingseisen te worden voldaan. Geadviseerd wordt het onttrokken grondwater te zuiveren door middel van een olieafscheider. Periodiek dient de sludge uit de olieafscheider te worden afgevoerd naar een eindverwerker. Een en ander is afhankelijk van de resultaten van de controlemonsters van het effluent van de grondwateronttrekking.

Ontmanteling tankinstallaties

Op de locatie bevinden zich nog diverse ondergrondse (brandstof)tanks, te weten:

- 2 x 12.000 liter benzinetank, gelegen in de inrit;
- 1 x 6.000 liter autogasolietank, gelegen in de inrit;
- 1 x 6.000 liter mengsmeringtank, gelegen in de inrit;
- 1 x 6.000 liter petroleumtank, gelegen in de showroom;
- 1 x ca. 3.000 liter afgewerkte olietank, gelegen in de showroom.

Alvorens de tanks worden gereinigd dient de bovengrond te worden ontgraven tot de diepte waarop de leidingen van de tankinstallaties zijn gelegen, voor zover de betreffende tank buiten de ontgravingen ten behoeve van de deelsanering zijn gelegen. De leidingen dienen te worden 'blootgelegd' en de tanks dienen over de gehele breedte aan de bovenzijde te worden vrij gegraven. Met het oog op het ontmantelen van de ondergrondse tanks, dient de aannemer door het KIWA te zijn gecertificeerd voor het verwijderen van de betreffende brandstoftanks. Voorafgaand aan de verwijdering van de tanks en appendages dienen deze inwendig te worden gereinigd.

De bij de ontmanteling vrijkomende materialen (tanks en appendages) dienen te worden afgevoerd naar een verschrotingsbedrijf, welke bevoegd is ter acceptatie van dergelijke materialen. Door de aannemer dient een kopie van de KIWA-certificaten, de verschrotingsbewijzen en de spoelcertificaten te worden overgelegd aan de milieukundige begeleider.

Ontgraving grond

De verontreinigingen zullen, op aangeven van de milieukundig begeleider, worden ontgraven en verwijderd. Door middel van zintuiglijke beoordeling tijdens de uitvoering zal de smeerzone met minerale olie in de bodem zoveel mogelijk in kaart worden gebracht en verwijderd. De milieukundig begeleider zal de contouren van de ontgravingen uitzetten. De voorgenomen contour van de ontgraving is opgenomen in bijlage 1.3.

Bij de ontgraving vrijkomende niet sterk met minerale olie verontreinigde grond, beoordeeld op basis van zintuiglijke waarneming (olie/water-reactie), zoals de bovengrond, wordt op locatie in depot geplaatst. Indien uit een (indicatieve) depotkeuring blijkt dat de gehalten aan minerale olie de interventiewaarde niet overschrijden, zal de grond worden aangewend voor het aanvullen van de ontgravingen beneden een meter minus maaiveld.

Uit recent uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat zowel de boven- als ondergrond gemiddeld genomen licht verontreinigd zijn met zware metalen, waardoor voor deze parameters ons inziens wordt voldaan aan het stand-still-principe.

De wijze van ontgraving alsmede het beoordelen van civieltechnische beperkingen ten aanzien van de ontgravingen blijft te allen tijde de verantwoordelijkheid van de betrokken aannemer. De aannemer wordt derhalve vrij gelaten in het bepalen van de volgorde van ontgraving van de verontreinigde grond onder voorwaarde dat dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt verantwoord is, hetgeen ter beoordeling is aan de milieukundig begeleider.

Afvoer grond

De ontgraven verontreinigde grond (sterke verontreiniging met minerale olie) kan direct worden geladen en per as, onder afvalstroomnummer, van de locatie worden afgevoerd naar een daartoe erkende eindverwerker. Afschriften van weegbonnen van de afgevoerde grond dienen aan de milieukundige begeleider te worden overhandigd.

Grondwateronttrekkingsystemen

Na het uitvoeren van de ontgravingen dienen langs de wanden van de ontgravingen grondwateronttrekkingsystemen (drainage en pompputten) te worden aangebracht. De horizontale drainage wordt aangebracht op een diepte van minimaal 0,5 meter minus de heersende grondwaterstand en dient te worden aangesloten op een pompput.

De pompputten dienen dusdanig te worden geplaatst dat deze ook na sanering en herinrichting (realisatie nieuwbouw) bereikbaar blijven. Dit in verband met het eventueel kunnen treffen van maatregelen ingeval op termijn blijkt dat er geen sprake is van een stabiele eindsituatie op gevalsniveau.

Zodoende is het van belang dat de situering van de betreffende voorzieningen nauwkeurig wordt ingemeten en op tekening wordt vastgelegd. Hierdoor kan een en ander worden kortgesloten met de bouwplannen en de werkzaamheden ten behoeve van de herinrichting. De situering van de drainagesystemen en de zuiveringsvoorzieningen dient dusdanig te worden afgestemd met het bouwplan, dat deze na herinrichting van de locatie onaangetast en nog altijd bereikbaar zijn.

Aanvullingen

Na aanbrengen van de grondwateronttrekkingsystemen dienen de ontgravingen te worden aangevuld met (boven)grond vanuit depot (indien de chemische kwaliteit dit toelaat) en van elders aan te leveren zandgrond. Hierbij wordt worden de ontgravingen beneden een meter minus maaiveld aangevuld vanuit depot en wordt de van elders aangevoerde grond zoveel mogelijk in de bovenste meter van de bodem aangebracht. Op een diepte van 1 m-mv wordt een signaleringslaag, bestaande uit een waterdoorlatend geotextiel, aangebracht.

Indien de grond uit depot ook in de bovenste meter van de bodem wordt hergebruikt dient het gehalte aan minerale olie te voldoen aan de Mww. Indien de kwaliteit van de grond in depot niet toestaat dat deze kan worden hergebruikt (gehalten minerale olie boven de interventiewaarde) dient deze alsnog te worden afgevoerd naar een verwerkingslocatie.

Voor van elders aan te leveren zandgrond wordt opgemerkt dat deze dient te worden afgestemd op de gebruiksfunctie (Maximale Waarde voor Wonen).

6.2. CIVIELTECHNISCHE RISICO'S

Onderstaand zijn de civieltechnische risico's ten aanzien van de bodemsaneringsoperatie besproken en zijn afwegingen gemaakt om de risico's tot een minimum te beperken.

Inklinking en zetting van de grond

Tijdens de saneringswerkzaamheden dient te worden voorkomen dat schade aan (omliggende) bebouwingen, verhardingen en de fundaties hiervan ontstaat. Dergelijke schaden kunnen ontstaan als gevolg van inklinking van grond, zettingen in de ondergrond en afschuiving van grond. Inklinking van grond kan plaatsvinden door veranderingen in de krachtenverdeling in de grond (belasting, bemaling etc.).

Bebouwing en fundaties

Afschuiving van grond kan plaatsvinden als gevolg van ontgravingen welke te dicht op de gevels van bebouwingen en/of verhardingen worden verricht. In de nabijheid van de saneringslocatie (lees: locaties van de ontgravingen) bevinden zich diverse bebouwingen en verhardingen. Zodoende is een risico op schade als gevolg van afschuiving van grond aanwezig. Derhalve dient in de nabijheid van de verhardingen en bebouwingen een veilig talud te worden aangehouden.

Geadviseerd wordt een bemalings- en ontgravingsplan op te laten stellen.

6.3. ONTGRAVINGEN EN AANVULLINGEN (GRONDBALANS)

De vrijkomende verontreinigde grond zal direct worden geladen en onder afvalstroomnummer worden afgevoerd naar een erkende eindverwerker. De aanvullingen dienen plaats te vinden met de in depot geplaatste bovengrond en met van elders aangeleverde zandgrond. Voor de van elders aangeleverde aanvulgrond dient een certificaat van herkomst aan de milieukundig begeleider te worden overlegd. Daarnaast dient van deze grond een analysecertificaat te worden overlegd, waaruit blijkt dat de grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor toepassing als grond welke voldoet aan de Maximale Waarden voor Wonen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Indien het aangeleverde zand van maritieme herkomst is (gewassen), dient een certificaat te worden overlegd waaruit blijkt dat de (zand)grond chloride-arm (gehalte < 200 mg/kg) is.

Bij de aanvulling van de ontgravingen dient rekening te worden gehouden met het feit dat de aangevoerde zandgrond "losse kuubs" betreffen, hetgeen betekent dat qua volume meer zand aangevoerd dient te worden dan aan verontreinigde grond is afgevoerd. Over het algemeen moet, qua volume, 20% meer materiaal aangevoerd worden. Vooral nog wordt aangenomen dat aanvulling van de ontgravingsput zal plaatsvinden tot aan het huidige maaiveld. Geadviseerd wordt om de aangebrachte grond vervolgens met behulp van een trilplaat te verdichten in lagen van 0,5 meter. Er dient te worden gestreefd naar een uiteindelijke verdichtingsgraad van minimaal 95%.

In tabel 6 is een overzicht opgenomen met de geschatte hoeveelheden vrijkomende en toe te passen grond. Deze hoeveelheden zijn geschat op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken en de beoogde herinrichting. Bij de hantering van de genoemde hoeveelheden dient derhalve enige voorzichtigheid te worden betracht. De exacte ontgravinggrenzen worden tijdens de sanering door de milieukundig begeleider in het veld bepaald.

TABEL 6: Grondbalans

	Oppervlak (m ²)	Traject (m-mv)	gem. dikte pakket (m)	Ontgraven (m ³)	Afvoeren (m ³)	Aanvoeren of hergebruik (m ³)
bovengrond	900	0,1 – 0,8	0,7	630	230 ²	400
grond (verontreinigd)	775	0,8 – 2,6	1,2	930	930	
zand/grond						1.390 ¹

¹ betreffen "losse kuubs"

² uitgangspunt is dat niet alle bovengrond milieuhygiënisch geschikt is voor hergebruik

N.B. Opgemerkt wordt dat toepassing c.q. aanbrengen van alle van buiten het perceel aangevoerde partijen grond binnen de saneringslocatie dient te worden gemeld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Meldpunt bodemkwaliteit op de website van Bodemplus). Het voornoemde wordt gezien als verantwoordelijkheid van de betrokken aannemer.

6.4. LOZING GRONDWATER

Tijdens de lozing van het grondwater dient het effluent van de onttrekkingen conform de nog te verlenen toestemming te worden bemonsterd en te worden geanalyseerd op de concentraties minerale olie, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en eventueel overige parameters, afhankelijk van de toestemming.

7. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Ten aanzien van de saneringsoperatie is de BRL SIKB 6000 van toepassing op de milieukundige begeleiding en de verificatie van de saneringswerkzaamheden. De milieukundige begeleiding dient plaats te vinden door een instantie welke gecertificeerd is inzake voornoemde beoordelingsrichtlijn alsmede VKB protocol 6001 (milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele technieken).

7.1. TAKEN MILIEUKUNDIG BEGELEIDER

Ten aanzien van de uitvoering van de sanering is milieukundige begeleiding noodzakelijk. De milieukundig begeleider heeft een adviserende en controlerende functie. Tot de taken van genoemde begeleider worden gerekend:

- aanspreekpunt en adviserende taak ten aanzien van de bevoegde instanties, de aannemer en de opdrachtgever;
- vastleggen van alle saneringshandelingen in een logboek;
- verrichten van diverse meldingen;
- uitzetten van de contouren van de ontgravingen en vaststellen van de exacte omvang van de ontgravingswerkzaamheden op basis van zintuiglijke waarnemingen, aangevuld met de onderzoeksgegevens en (indien noodzakelijk) chemische analyses;
- nemen van controlemonsters (incl. chemische analyses);
- controle/registratie van de saneringshandelingen (begeleiding ontgravingen) en de grondstromen;
- de controle op de juiste plaatsing, inmeten en vastleggen van de situering van de grondwateronttrekkingsystemen, folies en signaleringslaag;
- de controle op kwaliteitsgegevens van de van elders aan te voeren aanvulgrond;
- het maken van een fotoreportage van de uitvoering van de bodemsanering;
- opstellen rapportage evaluatie van de grondsanering.

Verslaglegging

Na afronding van de grondsanering zal een evaluatierapport worden opgesteld en ter beschikking bij bevoegd gezag worden ingediend.

7.2. VERIFICATIE GROND

Na de ontgravingswerkzaamheden zal de chemische kwaliteit van de grond ter plaatse van de putbodems en putwanden worden bepaald. De verificatie van het saneringsresultaat van de grondsanering zal worden uitgevoerd conform de richtlijn BRL SIKB 6000 en VKB protocol 6001.

Voor de uitkeuring van putwanden en –bodems wordt minerale olie als maatgevend voor de wijze van monsternamen aangehouden. Uitkeuring zal derhalve plaatsvinden conform de werkwijze voor niet vluchtige mobiele verontreinigingen.

Per maximaal 100 m² putbodem en 50 m² putwand worden mengmonsters samengesteld uit minimaal 10 gutschteken. De steken worden genomen van de laag van 0,1 tot 0,3 meter achter het ontgraven oppervlak.

Naast de genoemde maximale oppervlakte wordt tevens separaat bemonsterd per te onderscheiden bodemtextuur en, voor wat betreft de putwanden, over een maximale laagdikte van 1 meter. Bij de putwanden wordt tevens onderscheidt gemaakt in de bodemlagen boven en onder de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand).

De controlemonsters zullen in een geaccrediteerd en erkend laboratorium worden geanalyseerd op de gehalten aan minerale olie. Hiernaast wordt het percentage organisch stof in het laboratorium bepaald.

De voor organisch stof gecorrigeerde resultaten worden getoetst aan de terugsaneerwaarden voor grond. De terugsaneerwaarden zijn de Mww voor de bovenste meter van de bodem en de interventiewaarde voor de ondergrond.

Indien de terugsaneerwaarden niet worden overschreden kunnen de ontgravingen worden gestaakt en kan worden overgegaan tot het plaatsen van de grondwateronttrekkingssystemen en het aanvullen van de ontgravingen.

Terugvalscenario

Indien de gehalten aan minerale olie in de controlemonsters de terugsaneerwaarden overschrijden, dienen de ontgravingen, voor zover civieltechnisch mogelijk, te worden doorgezet en zullen opnieuw controlemonsters moeten worden genomen. Voornoemde procedure dient te worden voortgezet totdat in de betreffende controlemonsters de terugsaneerwaarden niet meer worden overschreden.

De restverontreiniging zal worden afgeschermd middels het aanbrengen van een foliescherp. Hiernaast zal ter plaatse van de restverontreiniging een grondwateronttrekkingssysteem worden aangebracht.

7.3. ROLVERDELING

Ten aanzien van de bodemsanering is de milieukundig begeleider eerste aanspreekpunt voor de direct bij de sanering betrokkenen.

De milieukundig begeleider is tevens aanspreekpunt richting de het bevoegd gezag. Indien bijvoorbeeld een afwijking op het saneringsplan plaatsvindt, zal dit direct aan het bevoegd gezag worden gemeld. Een en ander conform de BRL SIKB 6000 voor milieukundige begeleiding.

7.4. PLANNING

De sanering zal waarschijnlijk aanvangen in januari 2016. Een en ander is onder meer afhankelijk van de voortgang van de procedures met betrekking tot het wijzigen van de bestemming van het perceel en de voor herontwikkeling benodigde vergunningen.

7.5. EINDSITUATIE, NAZORG EN GEBRUIKSBEPERKINGEN

Na uitvoering van de deelsanering is het perceel, qua milieuhygiënische kwaliteit, geschikt voor het beoogde gebruik, zijnde wonen met en zonder tuin. In de ondergrond dieper dan 1,0 m-mv blijven verontreinigingen met minerale olie achter.

Beperkingen in het gebruik van de bodem na sanering zijn ons inziens een verbod op het onttrekken en infiltreren van grondwater binnen en in de directe omgeving van de bodemverontreiniging. 'Normaal' bodemgebruik, zoals Wonen met tuin, reikt doorgaans niet dieper dan 1,0 m-mv.

Wijzigingen in het gebruik van de locatie en werkzaamheden in de grond die reiken beneden een niveau van 1,0 m-mv moeten vooraf worden gemeld bij de Omgevingsdienst West-Holland.

De nazorg bestaat bij het behalen van de saneringsdoelstelling uit het goed registreren en bekendmaken van het saneringsresultaat.

IDDS Milieu
Noordwijk (ZH)

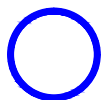
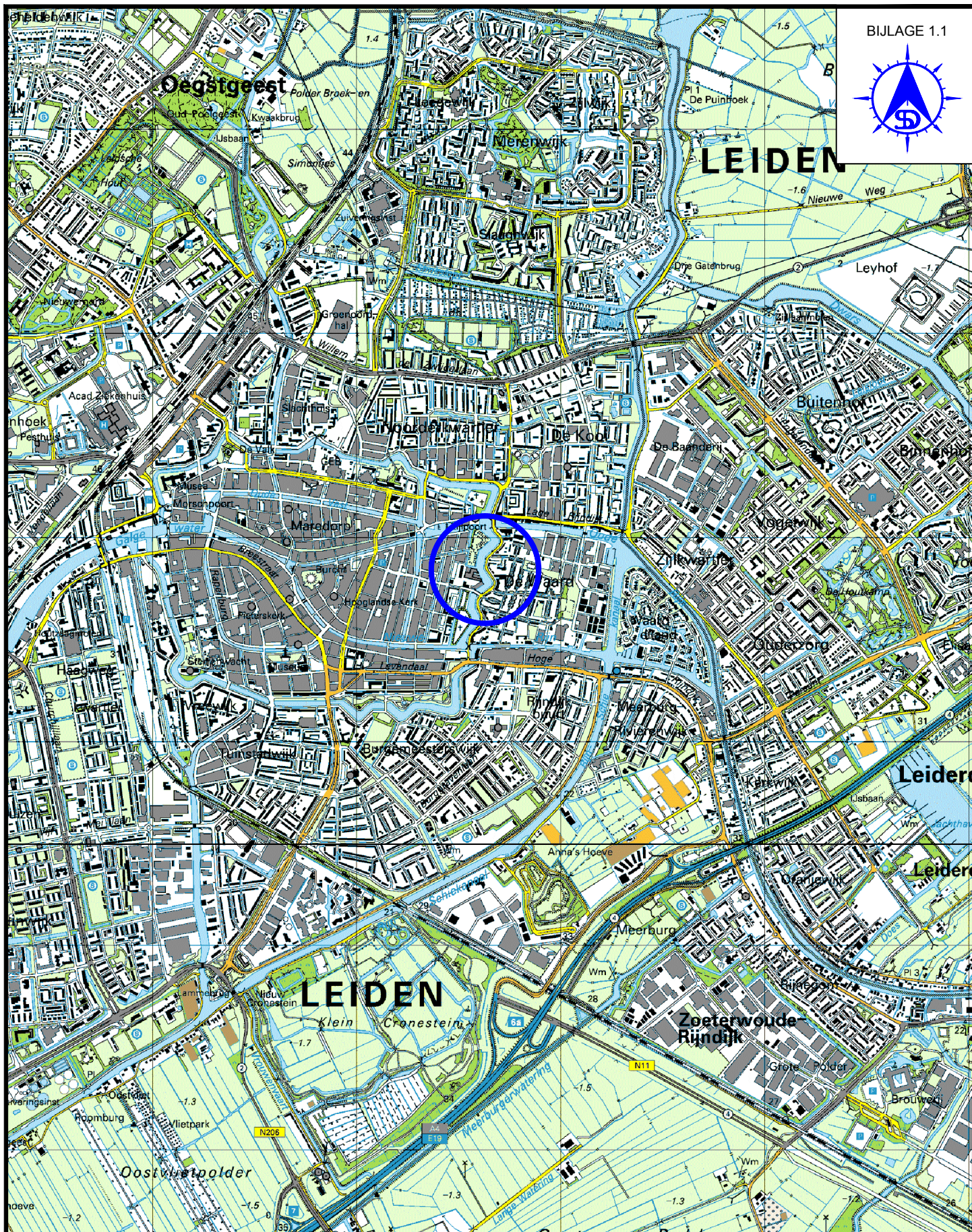
BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING ONDERZOEK

1.3 ONTGRAVINGSPLAN

1.4 DEFINITIEF ONTWERP TOEKOMSTIGE INRICHTING



LOCATIE-AANDUIDING

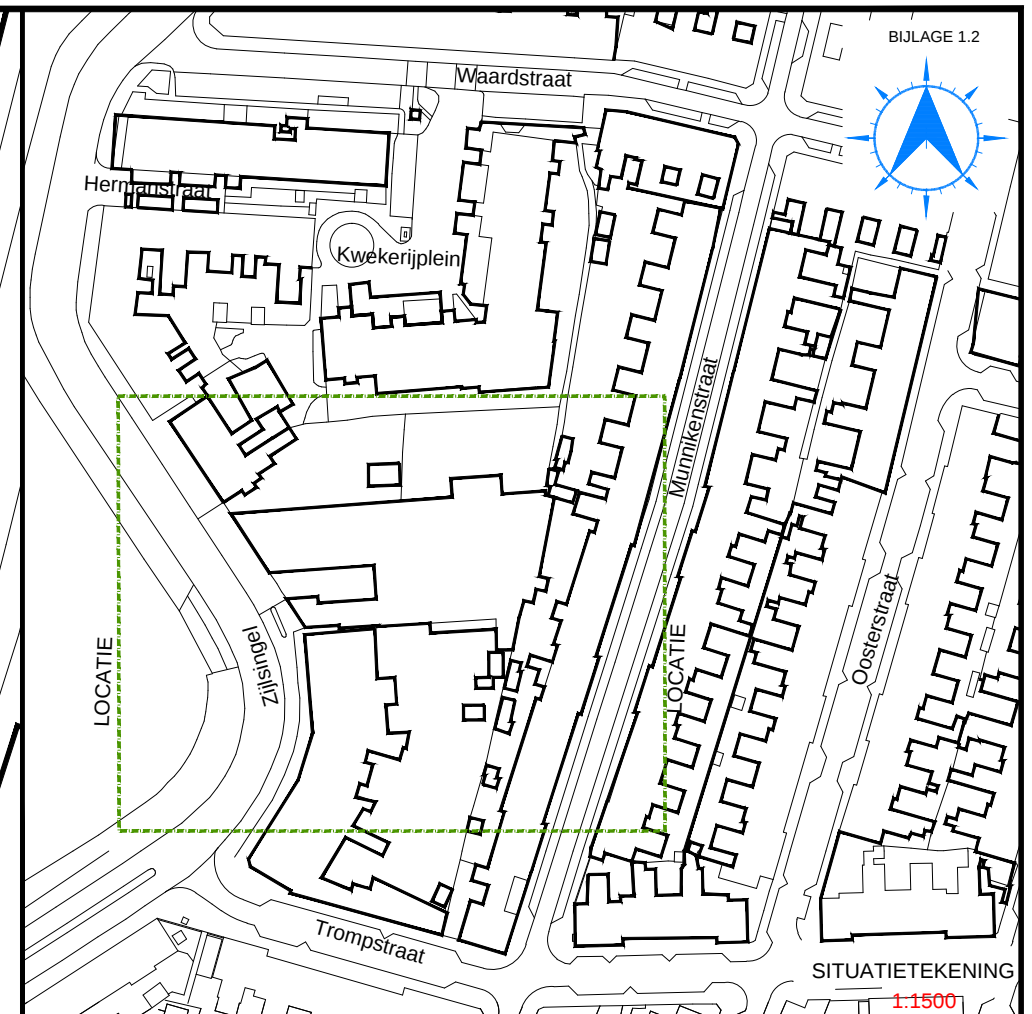
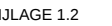


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

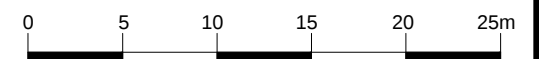
LIGGING ONDERZOEKSLATIE



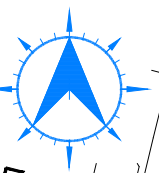
SITUATIETEKENING

LEGENDA

- | | |
|---|--|
|  | boring met peilbuis 1 t/m 8 filter 4 - 5 m-mv |
|  | boring met peilbuis 9 t/m 16 filter 1,5 - 2,5 m-mv |
|  | boring tot 5 m-mv |
|  | boring met peilbuis 4 m-mv |
|  | voormalige petroleum - opslag |
|  | ondergrondse brandstoftank |
|  | bovengrondse brandstoftank |



REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	07.04.15	HNA	SITUATIETEKENING	
1	27.08.15	HNA	SITUATIETEKENING	
				NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-gravendijkseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl milieu
SCHAAAL: 1:400 / 1:1500 FORMAAT: A3				
OMSCHRIJVING ZIJLSINGEL 36 EN OMGEVING TE LEIDEN				
PROJECT NR. 1502H033/JKE				



LEGENDA



SCHAAL:
1:400 /
1:1500

FORMAAT:
A3



STEDENBOUWKUNDIG PLAN
Locatie Zijlsingel 36 te Leiden

150415 PLAN H3 SITUATIE
46 starterappartementen

RENVOOI

---	erfgrens locatie Zijlsingel 36 en 35
---	perceelgrootte: 2317 m²
---	bebouwingsoppervlak:
---	gebouw A: 291 m²
---	gebouw B: 653 m²
---	bergruimte: 114 m²
---	nr. 35: 83 m²
---	totaal: 1141 m²
---	bebouwingspercentage: 49 %

- bebauwing bestaand
- tuinen/ groen bestaand
- privetuin
- gemeenschappelijk groen

- entree gebouw/ woning
- 1. klinkerbestr., visgraatverb. v.v. opsluitbanden
- 2. klinkerbestr., halfsteens verb. v.v. opsluitbanden
- 3. tegelbestrating v.v. opsluitbanden
- 4. gras
- verlichtingspunt
- straatkolk
- houten schutting

Aan de Zijlsingel, gebouw A:
16 starterppartementen (3 lagen + kap)
16 x 3-kamer appartementen
Totaal BVO: 1130 m² incl. ontsluiting en buitenruimte (loggia's)
individueel bemeterd en voorzien van CV, MV, (WTW)

Binnengebied, gebouw B:
30 starterappartementen (3 lagen)
12 x 3-kamer app. + 18 x 2-kamer app.
Totaal BVO: 1959 m² incl. ontsluiting en excl. buitenruimte (balkons)
individueel bemeterd en voorzien van CV, MV, (WTW)

Parkeren:
aanwezig: op eigen terrein 15 park.pl.
aan de Zijlsingel 3 park.pl.
parkeernorm: ((44 x 0.8) + (2 x 1.4)) - 20 = 18 park.pl.

Totaal: Opmerking:
46 starterapp. 58 m² (netto) gemeenschappelijke bergruimte + 8 bergingen
175 m² gemeenschappelijke buitenruimte op maaiveld
18 parkeerpl.



BIJLAGE 2
KADASTRALE KAART EN UITTREKSELS



12345
25

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 april 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LEIDEN
K
4496



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	LEIDEN K 4496	3-4-2015
	Zijlsingel 36 2315 KD LEIDEN	15:49:57
Uw referentie:	H033/JKE	
Toestandsdatum:	2-4-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>LEIDEN K 4496</u>	
Grootte:	13 a 20 ca	
Coördinaten:	94704-463808	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)	
Locatie:	Zijlsingel 36 2315 KD LEIDEN	
Koopsom:	€ 1.500.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	25-3-1988	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75259 d.d. 10-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: 1700 datum in werking 23-7-1999
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Leiden

Gerechtigde**EIGENDOM**

HIG ONTWIKKELING B.V.

Witte Singel 10
2311 BG LEIDEN

Zetel: LEIDEN

KvK-nummer: 62670018 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 65872/88 d.d. 17-3-2015

Eerst genoemde object in
brondocument: LEIDEN K 4496

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	LEIDEN K 5228	3-4-2015
	Zijlsingel LEIDEN	15:50:35
Uw referentie:	H033/JKE	
Toestandsdatum:	2-4-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LEIDEN K 5228	
Grootte:	5 a 5 ca	
Coördinaten:	94718-463830	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (INDUSTRIE)	
Locatie:	Zijlsingel	
	LEIDEN	
Koopsom:	€ 1.500.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	25-3-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: 1700 datum in werking 23-7-1999
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Leiden

Gerechtigde**EIGENDOM**

HIG ONTWIKKELING B.V.

Witte Singel 10
2311 BG LEIDEN

Zetel: LEIDEN

KvK-nummer: 62670018 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 65872/88 d.d. 17-3-2015

Eerst genoemde object in
brondocument: LEIDEN K 5228

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	LEIDEN K 6521	3-4-2015
	Zijlsingel LEIDEN	15:50:21
Uw referentie:	H033/JKE	
Toestandsdatum:	2-4-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>LEIDEN K 6521</u>	
Grootte:	3 a 50 ca	
Coördinaten:	94692-463823	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (INDUSTRIE)	
Locatie:	Zijlsingel	
	LEIDEN	
Koopsom:	€ 1.500.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	13-12-2013	
Ontstaan uit:	<u>LEIDEN K 5227</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: 1700 datum in werking 23-7-1999
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Leiden

Gerechtigde**EIGENDOM**

HIG ONTWIKKELING B.V.

Witte Singel 10
2311 BG LEIDEN

Zetel: LEIDEN

KvK-nummer: 62670018 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 65872/88 d.d. 17-3-2015

Eerst genoemde object in
brondocument: LEIDEN K 6521

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 3

BEREKENING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSEN

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Zijlsingel 36 te Leiden
Werkgever	Onbekend
Monsternummer	diverse
Veiligheidskundige	Onbekend

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	20
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Minerale olie
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 3.00
Lutum 5.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Lood	240.0	0.0
Zink	240.0	0.0
Minerale olie	0.0	110000.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Lood
Concentratie grond	240.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	361.6471
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	143.2941
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Zink
Concentratie grond	240.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	357.4286
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	99.2857
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1500.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	57.0
Concentratie grondwater	110000.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.4 Verontreiniging alleen in grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Minerale olie

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

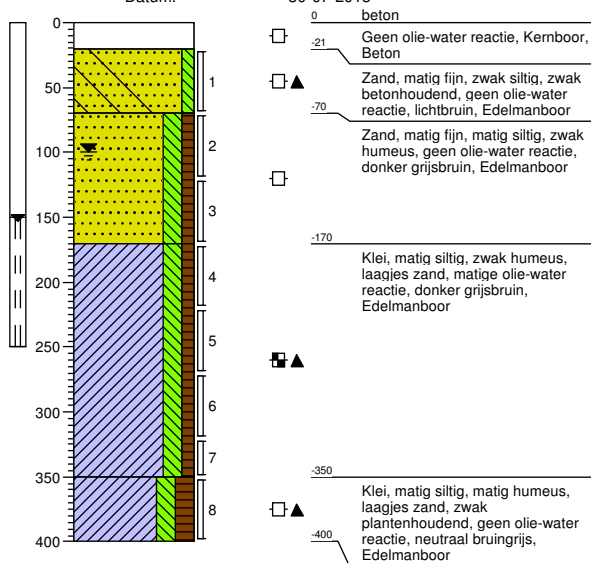
BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN EN LEGENDA

Boring:

2001

Datum:

30-07-2015

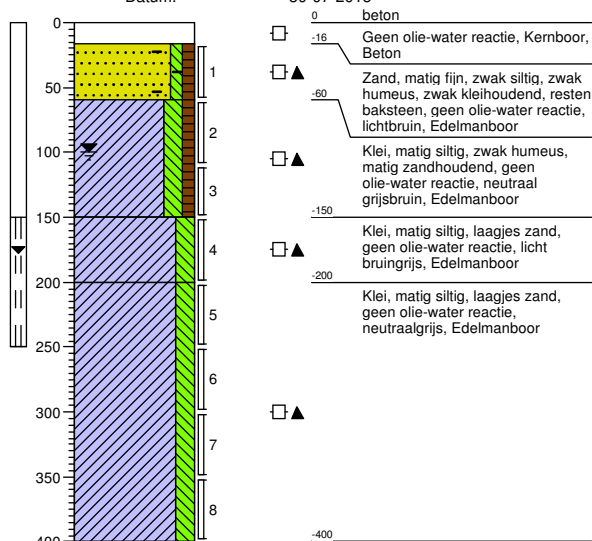


Boring:

2002

Datum:

30-07-2015

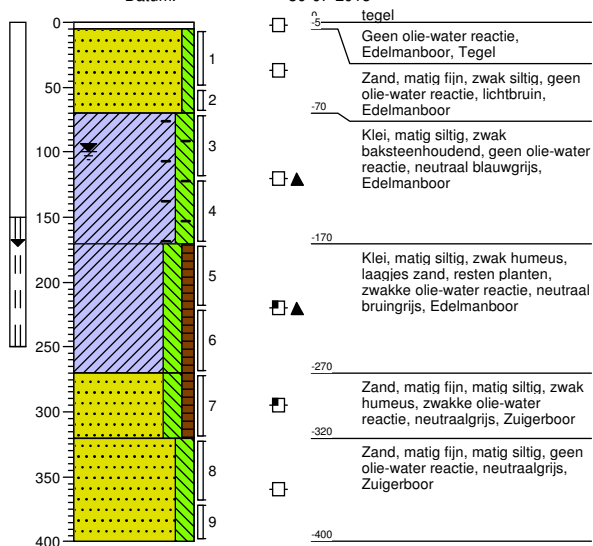


Boring:

2003

Datum:

30-07-2015

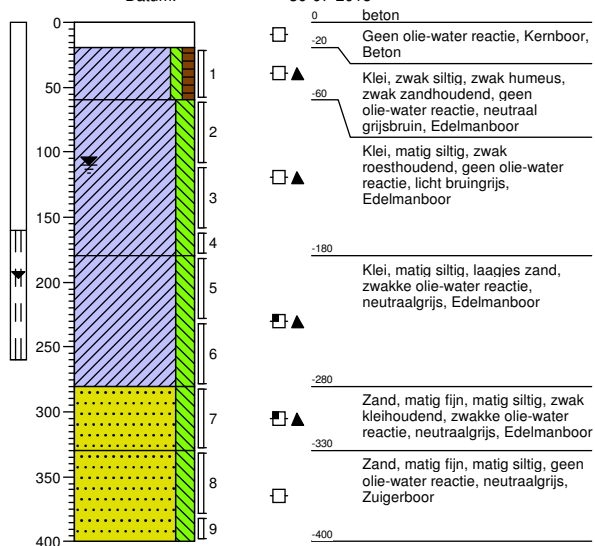


Boring:

2004

Datum:

30-07-2015

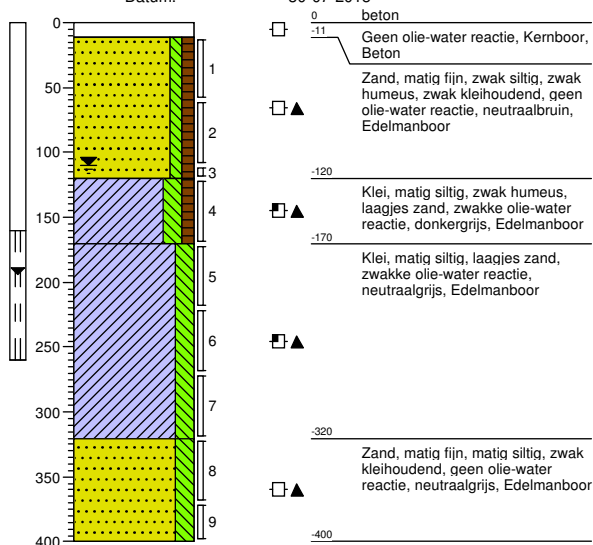


Boring:

2005

Datum:

30-07-2015

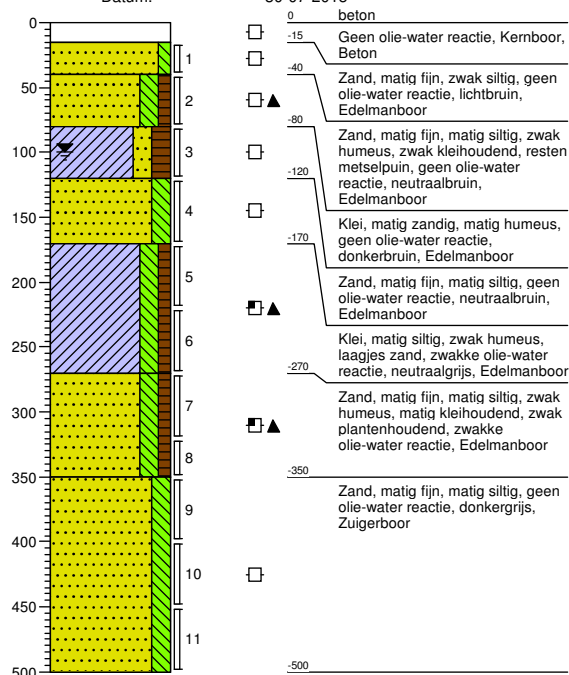


Boring:

2006

Datum:

30-07-2015

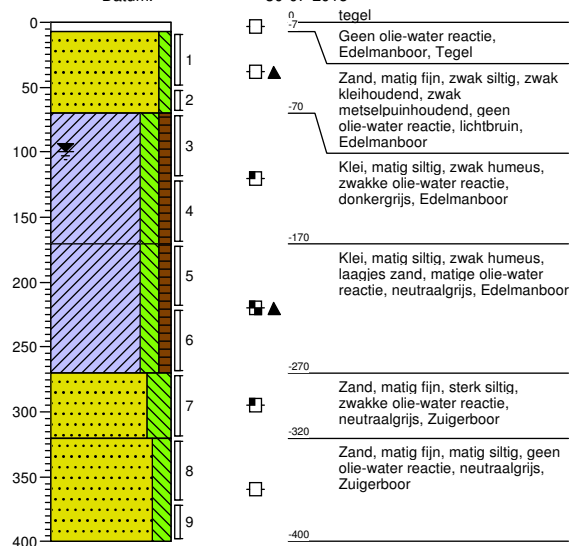


Boring:

2007

Datum:

30-07-2015

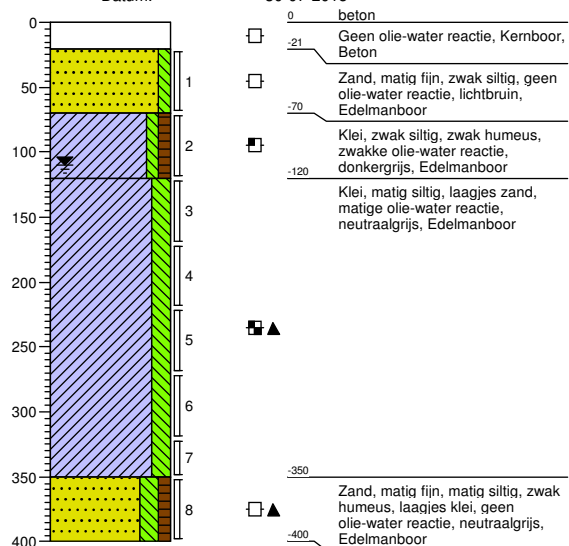


Boring:

2008

Datum:

30-07-2015

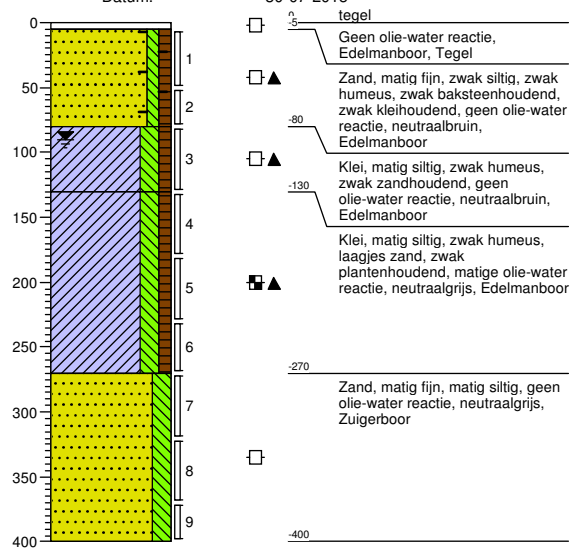


Boring:

2009

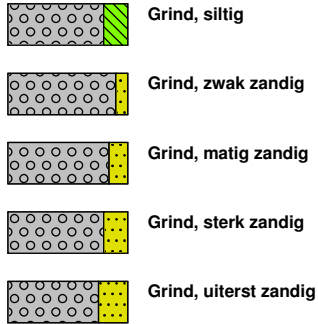
Datum:

30-07-2015

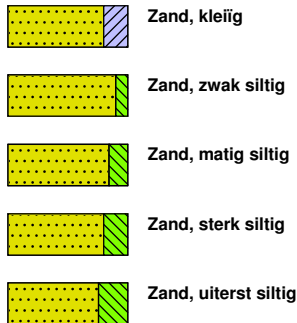


Legenda (conform NEN 5104)

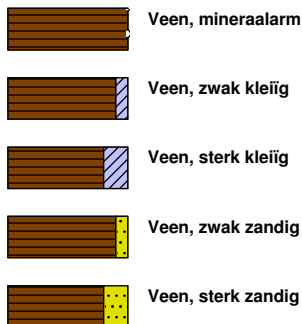
grind



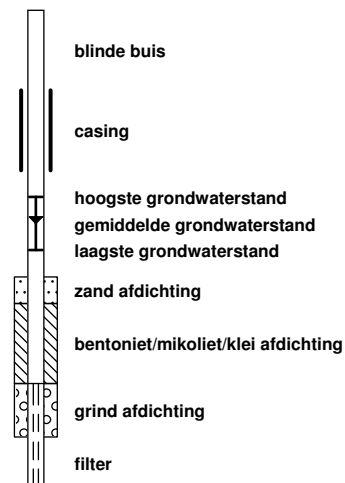
zand



veen



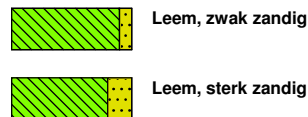
peilbuis



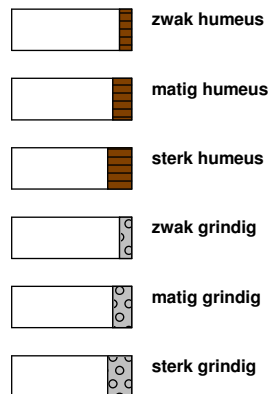
klei



leem



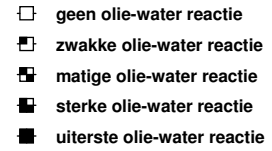
overige toevoegingen



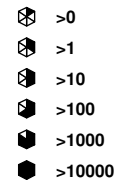
geur



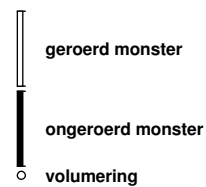
olie



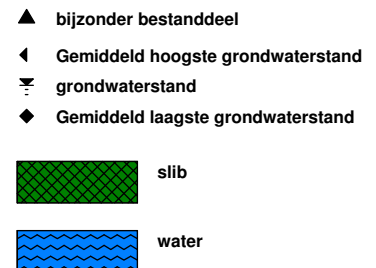
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5.1
ANALYSECERTIFICAAT GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer A. van Dortmont
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1502H033-Zijlsingel 36
Ons kenmerk : Project 547806
Validatieref. : 547806_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QTWB-LYEP-QXSL-BRTC
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 16 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3255367 = M06 2001 (220-270)

3255368 = M07 2001 (350-400)

3255369 = M08 2002 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/07/2015	30/07/2015	30/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Startdatum :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Monstercode :	3255367	3255368	3255369
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	69,9	69,1	71,8
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	3,3	3,6	2,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	130	1500	< 35
--	-----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3255370 = M09 2003 (170-220)

3255371 = M10 2004 (180-230)

3255372 = M11 2005 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/07/2015	30/07/2015	30/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Startdatum :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Monstercode :	3255370	3255371	3255372
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,3	69,4	84,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	2,6	1,0

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2500	200	51
-------------------------------------	----------	------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3255373 = M12 2005 (320-370)

3255374 = M13 2006 (220-270)

3255375 = M14 2006 (320-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/07/2015	30/07/2015	30/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Startdatum :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Monstercode :	3255373	3255374	3255375
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,6	75,6	76,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	1,8	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	750	860
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3255376 = M15 2006 (400-450)

3255377 = M16 2007 (170-220)

3255378 = M17 2007 (270-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/07/2015	30/07/2015	30/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Startdatum :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Monstercode :	3255376	3255377	3255378
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,4	74,4	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	1,9	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	1400	820
-------------------------------------	----------	------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3255379 = M18 2007 (370-400)

3255380 = M19 2008 (170-220)

3255381 = M20 2008 (350-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/07/2015	30/07/2015	30/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Startdatum :	04/08/2015	04/08/2015	04/08/2015
Monstercode :	3255379	3255380	3255381
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	72,6	71,1	73,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	2,9	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	1500	95
-------------------------------------	----------	------	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3255382 = M21 2009 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/07/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 04/08/2015
 Startdatum : 04/08/2015
 Monstercode : 3255382
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660
-------------------------------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

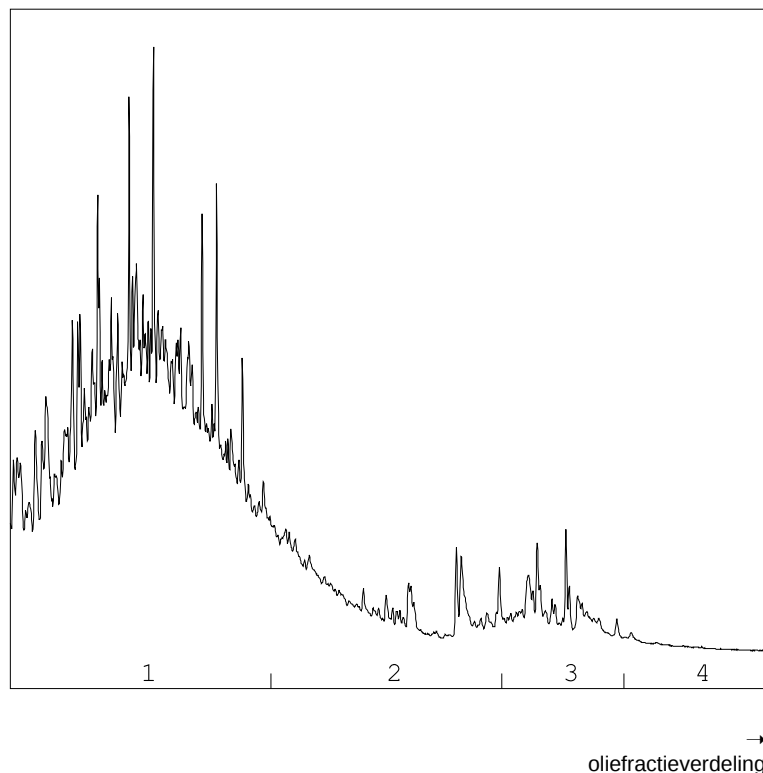
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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 : 3255367
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M06 2001 (220-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	76 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

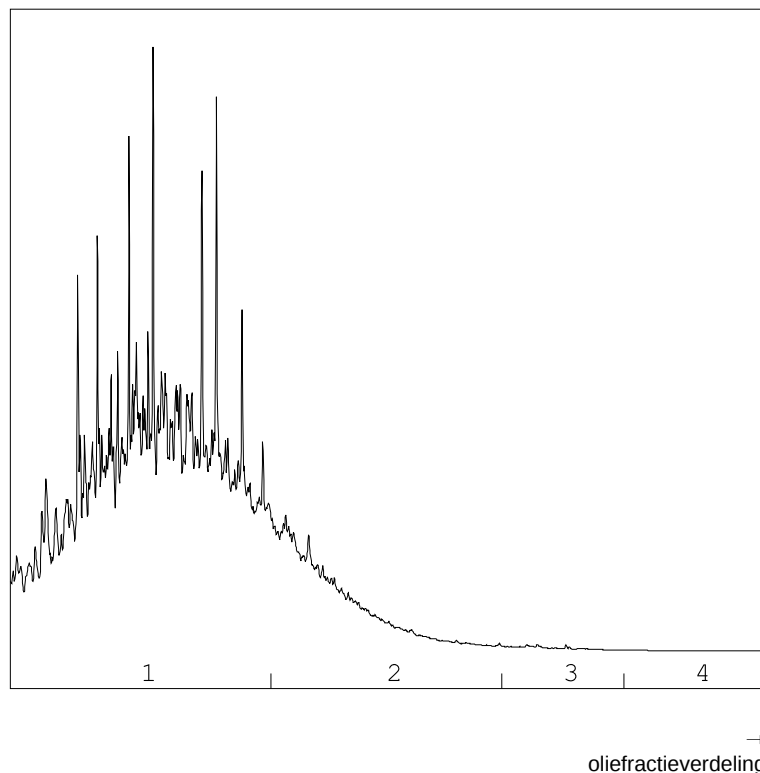
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255368
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M07 2001 (350-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	82 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

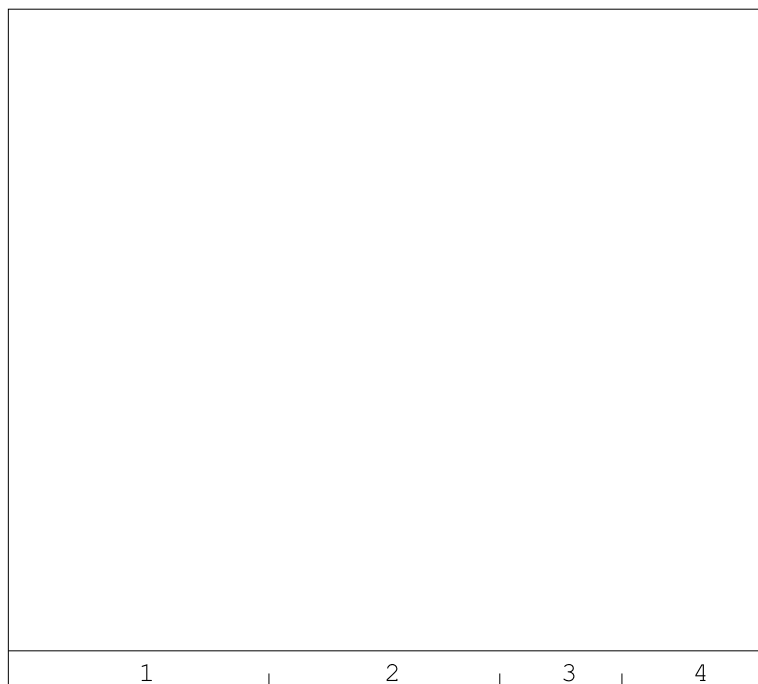
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255369
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M08 2002 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

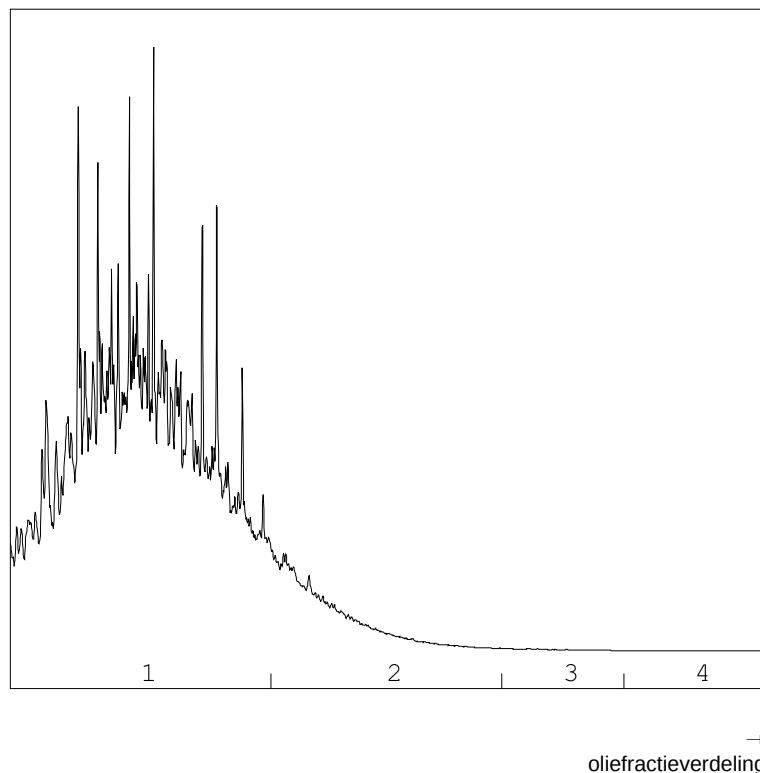
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255370
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M09 2003 (170-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	89 %
2) fractie C19 - C29	11 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 2500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

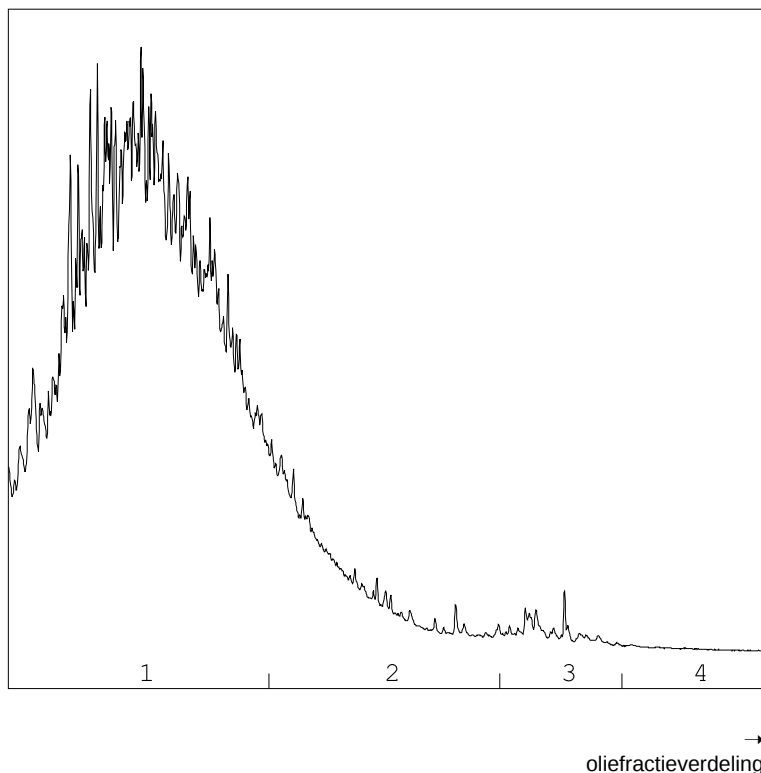
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255371
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M10 2004 (180-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	82 %
2) fractie C19 - C29	15 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

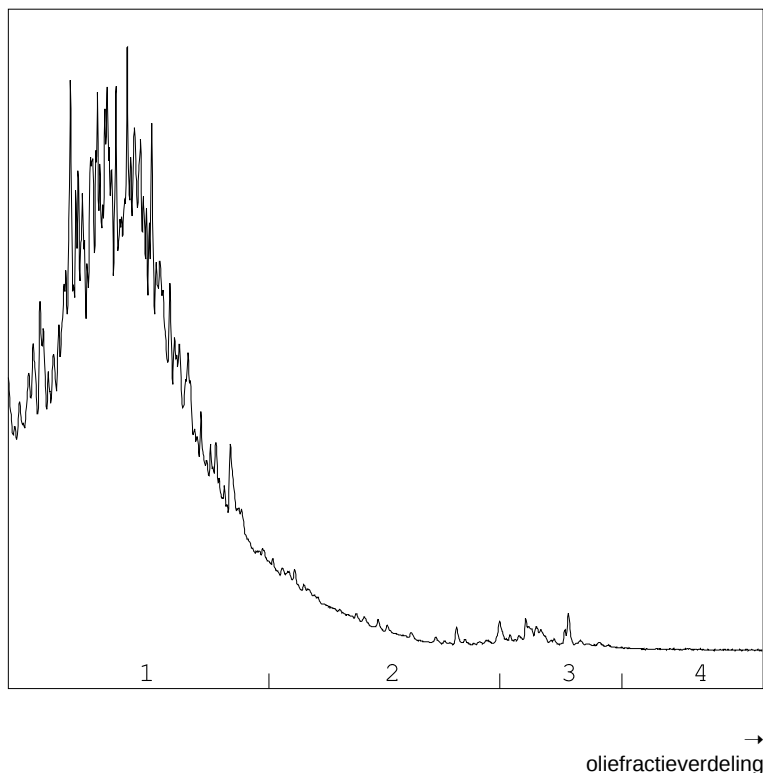
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255372
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M11 2005 (120-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	93 %
2) fractie C19 - C29	6 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

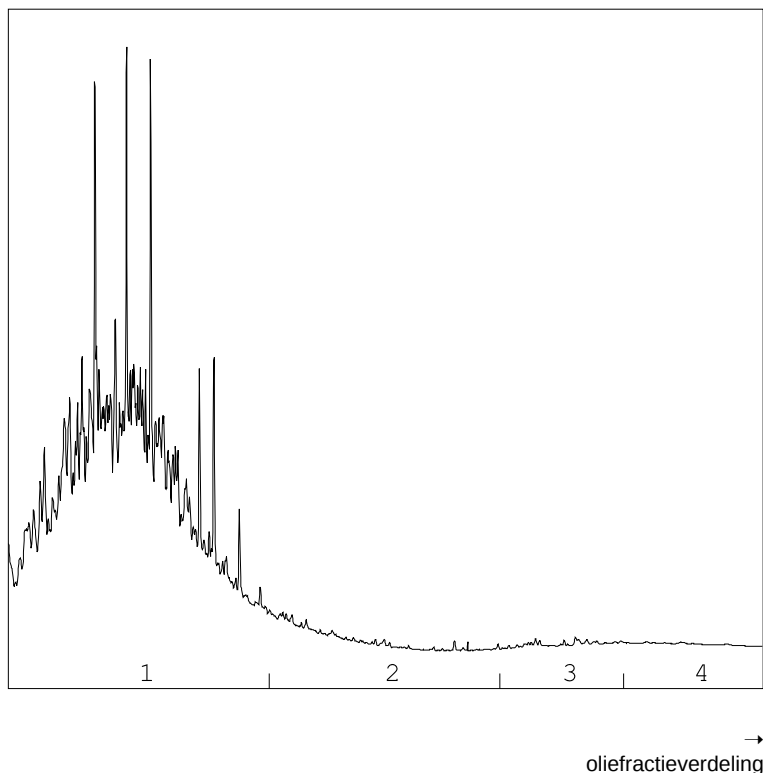
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255373
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M12 2005 (320-370)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	96 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

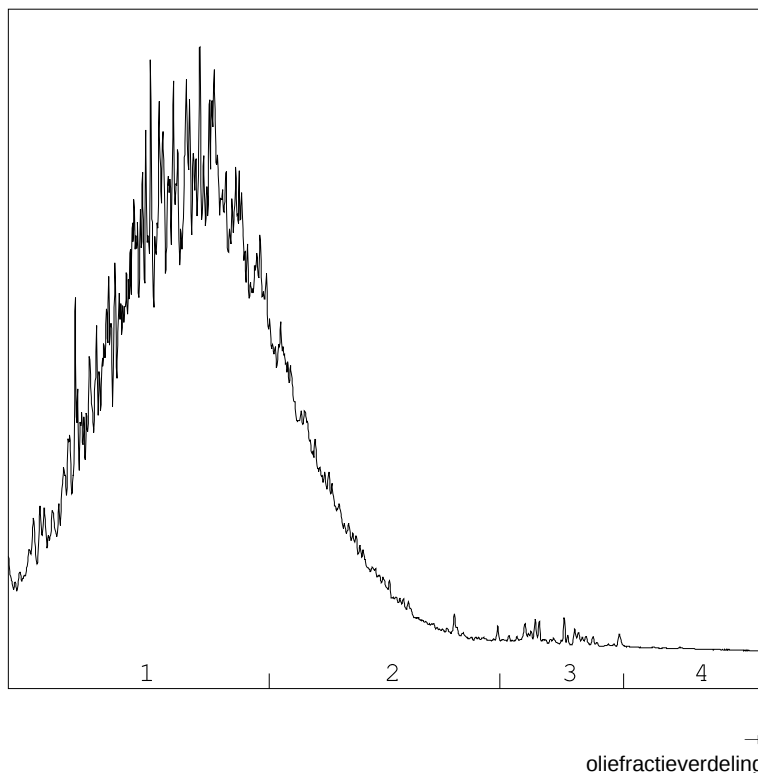
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255374
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M13 2006 (220-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	77 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 750 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

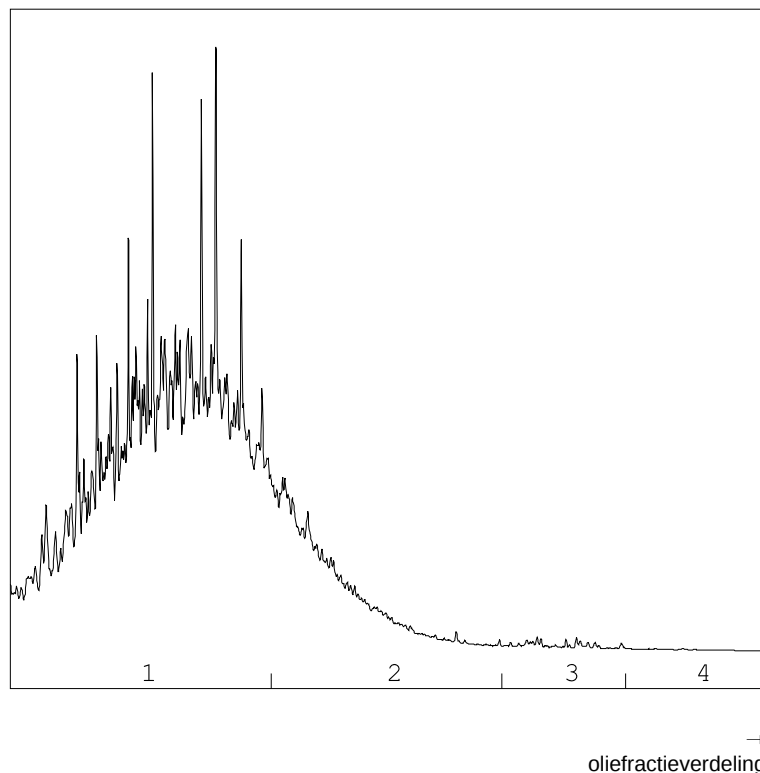
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255375
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M14 2006 (320-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	80 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 860 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

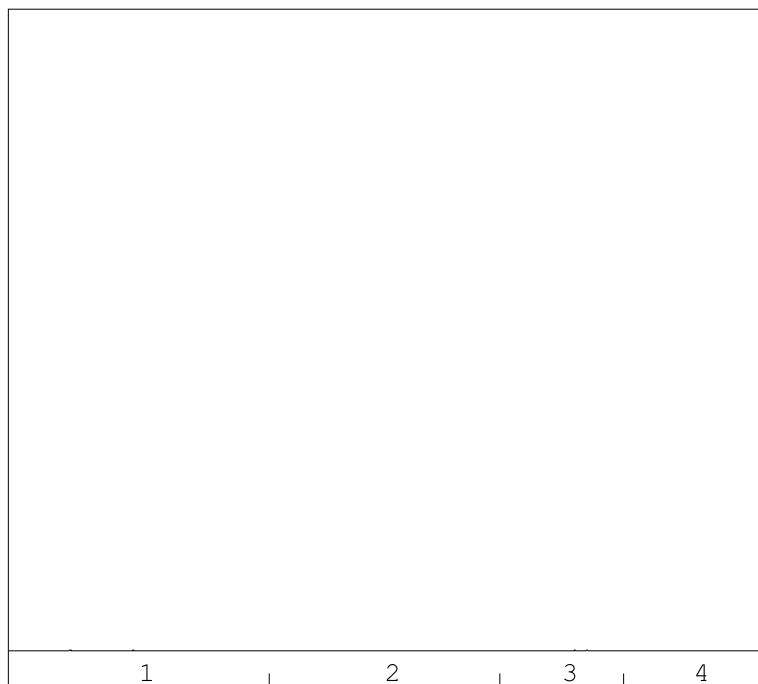
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255376
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M15 2006 (400-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

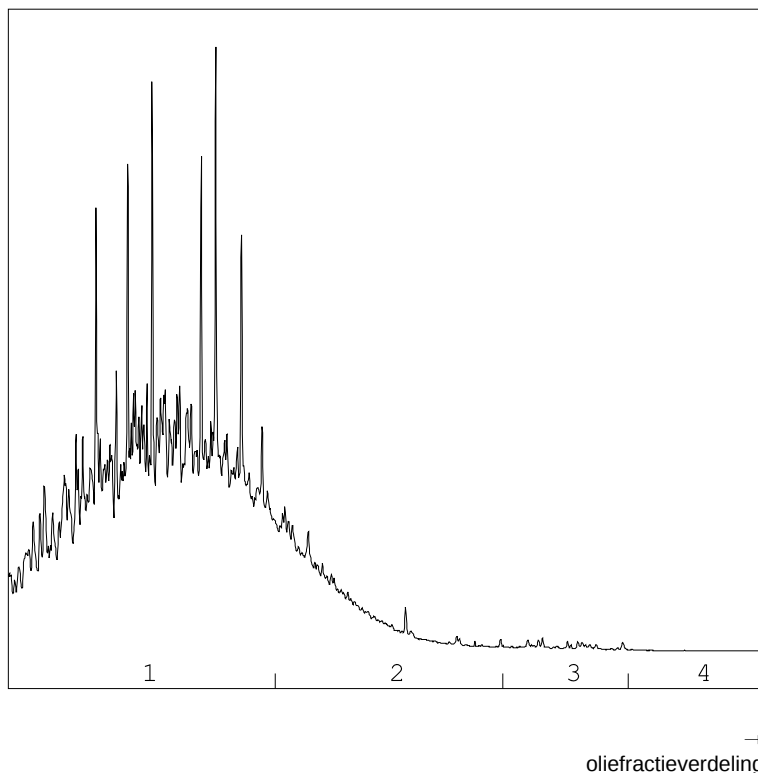
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255377
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M16 2007 (170-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	83 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

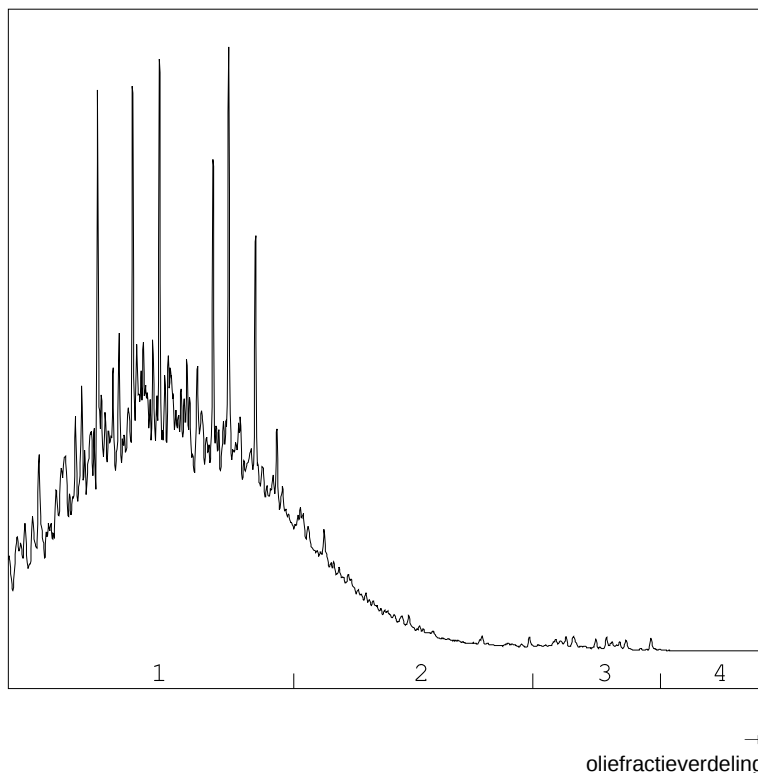
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255378
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M17 2007 (270-320)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	84 %
2) fractie C19 - C29	15 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 820 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

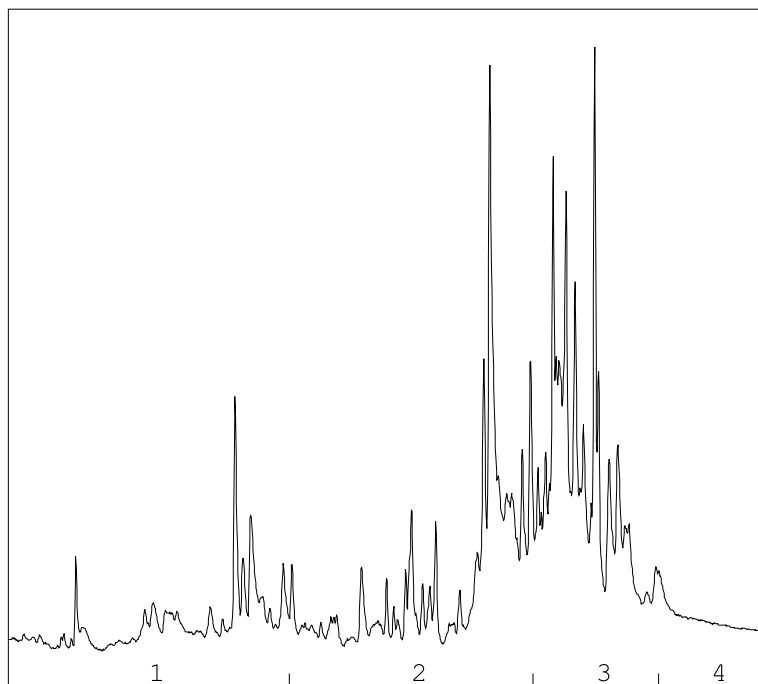
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255379
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M18 2007 (370-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

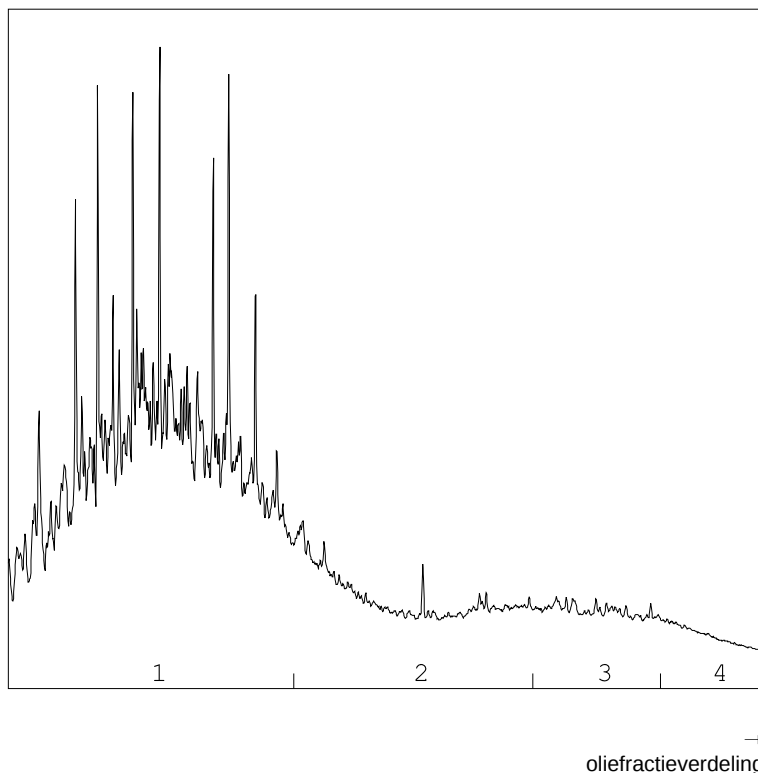
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255380
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M19 2008 (170-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	69 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	8 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

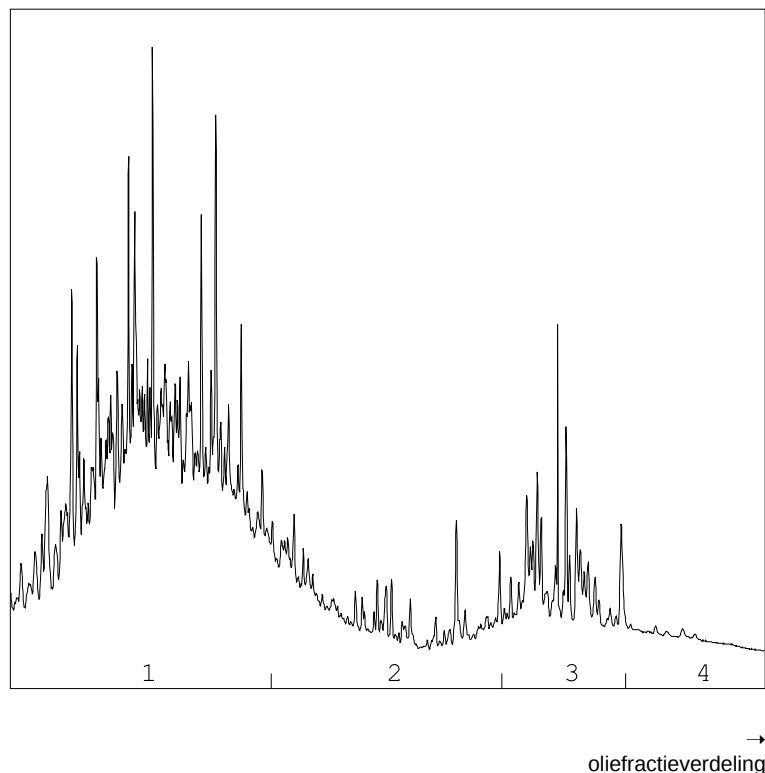
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255381
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M20 2008 (350-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	72 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

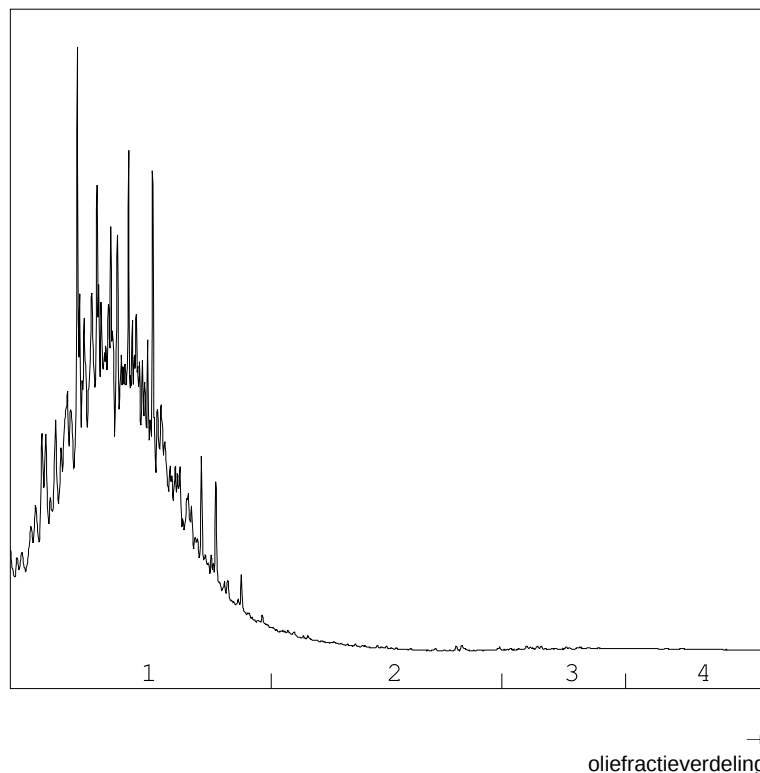
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3255382
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : M21 2009 (130-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	97 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 547806
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
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 : M16 2007 (170-220)
Monstercode : 3255377

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Aanvullende informatie

Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : M08 2002 (150-200)
Monstercode : 3255369

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M15 2006 (400-450)
Monstercode : 3255376

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M18 2007 (370-400)
Monstercode : 3255379

minerale olie (florisil
clean-up) : 22 mg/kg ds

Opmerking

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3255367	M06 2001 (220-270)	2001	2.2-2.7	1942829AA
3255368	M07 2001 (350-400)	2001	3.5-4	1942685AA
3255369	M08 2002 (150-200)	2002	1.5-2	1943956AA
3255370	M09 2003 (170-220)	2003	1.7-2.2	1724119AA
3255371	M10 2004 (180-230)	2004	1.8-2.3	1943762AA
3255372	M11 2005 (120-170)	2005	1.2-1.7	1942764AA
3255373	M12 2005 (320-370)	2005	3.2-3.7	1724115AA
3255374	M13 2006 (220-270)	2006	2.2-2.7	1943783AA
3255375	M14 2006 (320-350)	2006	3.2-3.5	1943769AA
3255376	M15 2006 (400-450)	2006	4-4.5	1943771AA
3255377	M16 2007 (170-220)	2007	1.7-2.2	1943001AA
3255378	M17 2007 (270-320)	2007	2.7-3.2	1943006AA
3255379	M18 2007 (370-400)	2007	3.7-4	1943954AA
3255380	M19 2008 (170-220)	2008	1.7-2.2	1942752AA
3255381	M20 2008 (350-400)	2008	3.5-4	1942760AA
3255382	M21 2009 (130-180)	2009	1.3-1.8	1943974AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547806
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
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-, 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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BIJLAGE 5.2
ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER

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

Uw kenmerk : 1502H033-Zijlsingel 36
Ons kenmerk : Project 548252
Validatieref. : 548252_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WKLE-VHGL-HXDR-XIGJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 augustus 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 548252
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3256737 = 2001-1-1 2001 (150-250)

3256738 = 2002-1-1 2002 (150-250)

3256739 = 2003-1-1 2003 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/08/2015	06/08/2015	06/08/2015
Ontvangstdatum opdracht :	07/08/2015	07/08/2015	07/08/2015
Startdatum :	07/08/2015	07/08/2015	07/08/2015
Monstercode :	3256737	3256738	3256739
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	7000	62	5000
--	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	5,3	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	8,4	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	7,1	0,46	1,4
S toluen µg/l	< 1	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	0,7	< 0,1	0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	3,0	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	3,7	0,2	0,3
som aromaten BTEX µg/l	18	0,6	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 548252
 Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

3256740 = 2004-1-1 2004 (160-260)

3256741 = 2005-1-1 2005 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/08/2015	06/08/2015
Ontvangstdatum opdracht :	07/08/2015	07/08/2015
Startdatum :	07/08/2015	07/08/2015
Monstercode :	3256740	3256741
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	19000	12000
--	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	2,0	5,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,4	0,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	0,3
S som xylenen	µg/l	0,5	0,6
som aromaten BTEX	µg/l	1,0	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 548252
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

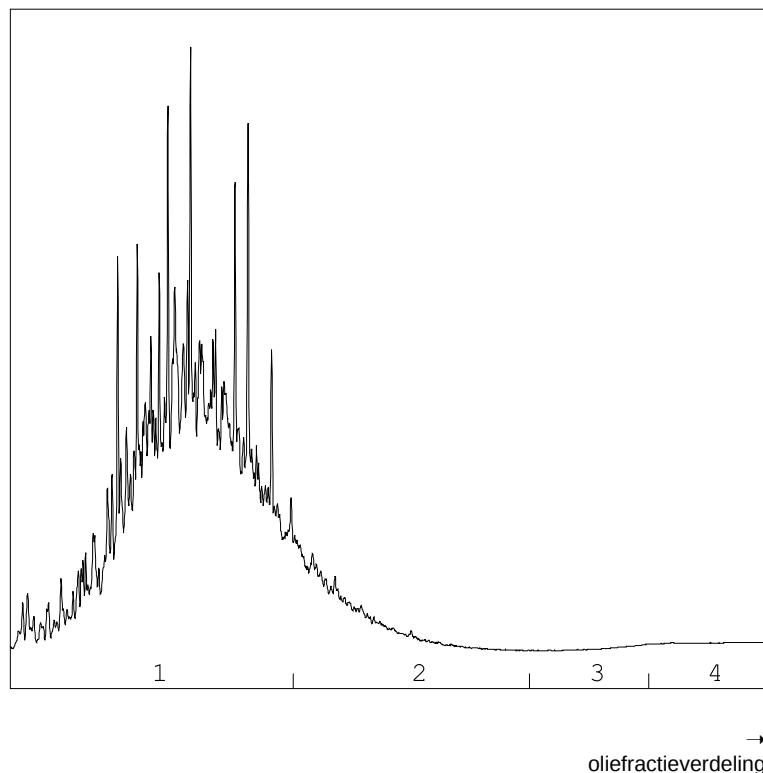
Uw referentie : 2001-1-1 2001 (150-250)
Monstercode : 3256737

Opmerking(en) bij resultaten:
 som aromaten BTEX: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 toluen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3256737
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : 2001-1-1 2001 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	86 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 7000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

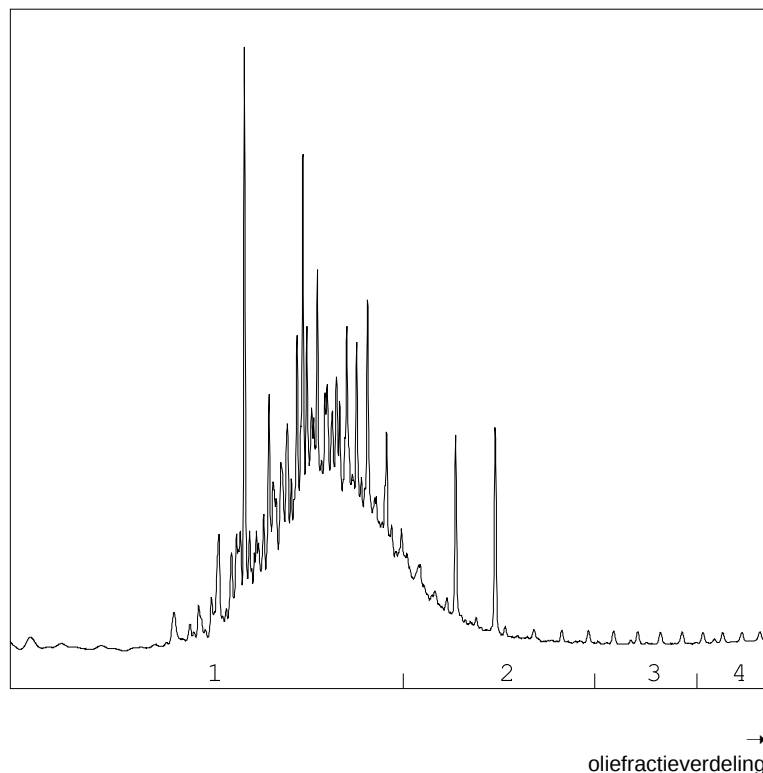
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3256738
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : 2002-1-1 2002 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	97 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 62 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

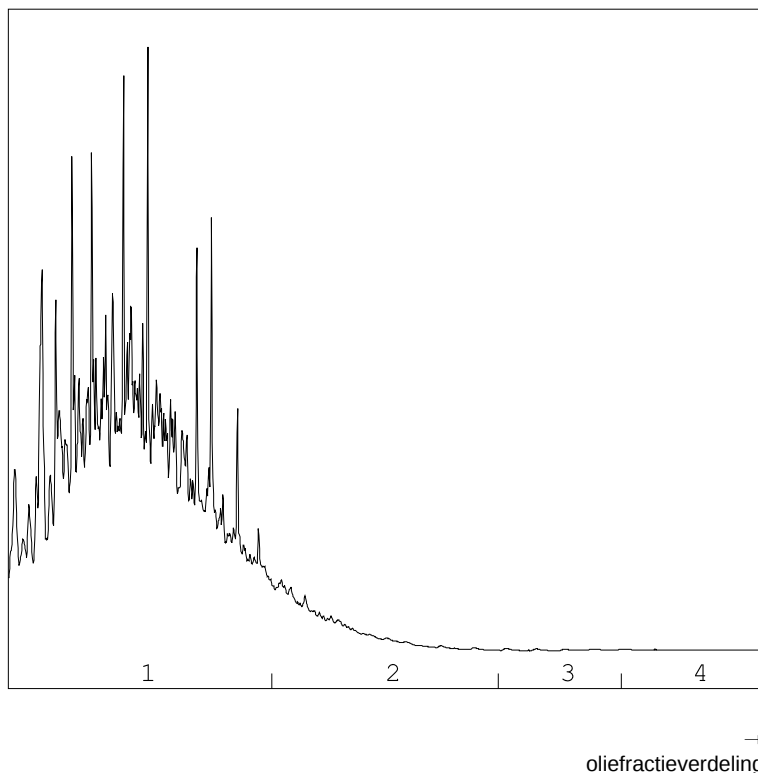
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3256739
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : 2003-1-1 2003 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	92 %
2) fractie C19 - C29	8 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 5000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

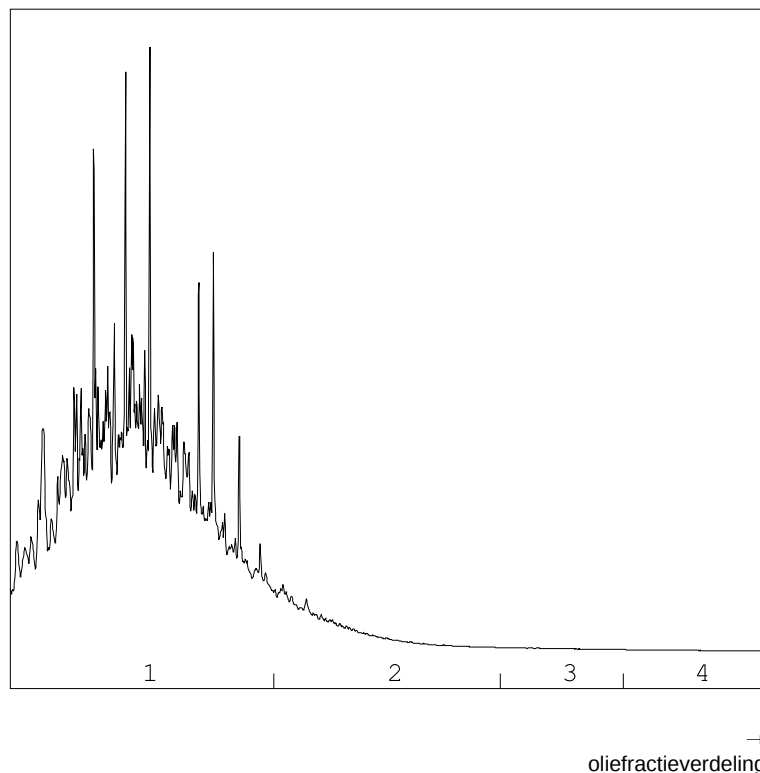
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3256740
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : 2004-1-1 2004 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	90 %
2) fractie C19 - C29	9 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 19000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

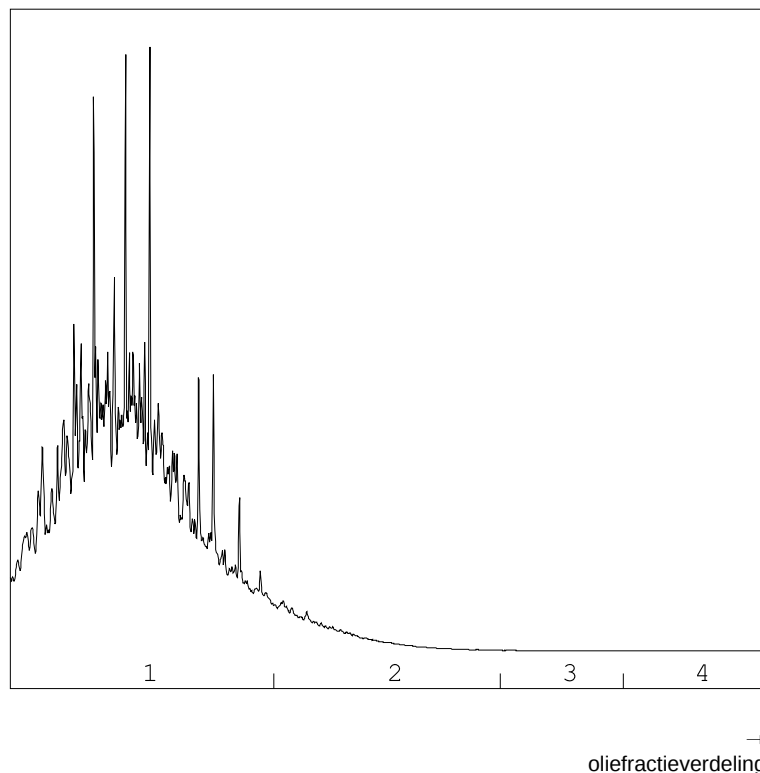
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3256741
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Uw referentie : 2005-1-1 2005 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	93 %
2) fractie C19 - C29	7 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 12000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 548252
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
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 : 2003-1-1 2003 (150-250)
Monstercode : 3256739

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

Uw referentie : 2004-1-1 2004 (160-260)
Monstercode : 3256740

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 548252
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3256737	2001-1-1 2001 (150-250)	2001	1.5-2.5	0236259YA
		2001	1.5-2.5	0236248YA
3256738	2002-1-1 2002 (150-250)	2002	1.5-2.5	0236251YA
		2002	1.5-2.5	0236250YA
3256739	2003-1-1 2003 (150-250)	2003	1.5-2.5	0236258YA
		2003	1.5-2.5	0236264YA
3256740	2004-1-1 2004 (160-260)	2004	1.6-2.6	0236267YA
		2004	1.6-2.6	0236283YA
3256741	2005-1-1 2005 (160-260)	2005	1.6-2.6	0236290YA
		2005	1.6-2.6	0236249YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 548252
Project omschrijving : 1502H033-Zijlsingel 36
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-, 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.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 6.1
TOETSRESULTATEN GROND

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

Grondmonster		M06			M07			M08		
Certificaatcode		547806			547806			547806		
Boring(en)		2001			2001			2002		
Traject (m -mv)		2,20 - 2,70			3,50 - 4,00			1,50 - 2,00		
Grondsoort		klei			klei			klei		
Zintuiglijke waarneming		matige olie/water-reactie			geen olie/water-reactie			geen olie/water-reactie		
Humus	% ds	3,3			3,6			2,6		
Datum van toetsing		21-8-2015			21-8-2015			21-8-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	69,9	69,9 ⁽⁶⁾		69,1	69,1 ⁽⁶⁾		71,8	71,8 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,3			3,6			2,6		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	394	0,04	1500	4167	0,83	<35	<94	-0,02

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

Grondmonster		M09			M10			M11		
Certificaatcode		547806			547806			547806		
Boring(en)		2003			2004			2005		
Traject (m -mv)		1,70 - 2,20			1,80 - 2,30			1,20 - 1,70		
Grondsoort		klei			klei			klei		
Zintuiglijke waarneming		zwakke olie/water-reactie			zwakke olie/water-reactie			zwakke olie/water-reactie		
Humus	% ds	1,4			2,6			1,0		
Datum van toetsing		21-8-2015			21-8-2015			21-8-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	75,3	75,3 ⁽⁶⁾		69,4	69,4 ⁽⁶⁾		84,1	84,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,4			2,6			1,0		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	2500	12500	2,56	200	769	0,12	51	255	0,01

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

Grondmonster		M12			M13			M14		
Certificaatcode		547806			547806			547806		
Boring(en)		2005			2006			2006		
Traject (m -mv)		3,20 - 3,70			2,20 - 2,70			3,20 - 3,50		
Grondsoort		zand			klei			zand		
Zintuiglijke waarneming		geen olie/water-reactie			zwakke olie/water-reactie			zwakke olie/water-reactie		
Humus	% ds	0,60			1,8			1,5		
Datum van toetsing		21-8-2015			21-8-2015			21-8-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	79,6	79,6 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾		76,1	76,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,60			1,8			1,5		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	1050	0,18	750	3750	0,74	860	4300	0,85

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

Grondmonster		M15			M16			M17		
Certificaatcode		547806			547806			547806		
Boring(en)		2006			2007			2007		
Traject (m -mv)		4,00 - 4,50			1,70 - 2,20			2,70 - 3,20		
Grondsoort		zand			klei			zand		
Zintuiglijke waarneming		geen olie/water-reactie			matige olie/water-reactie			zwakke olie/water-reactie		
Humus	% ds	0,40			1,9			1,5		
Datum van toetsing		21-8-2015			21-8-2015			21-8-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	75,4	75,4 ⁽⁶⁾		74,4	74,4 ⁽⁶⁾		76,2	76,2 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,40			1,9			1,5		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	1400	7000	1,42	820	4100	0,81

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M18			M19			M20		
Certificaatcode		547806			547806			547806		
Boring(en)		2007			2008			2008		
Traject (m -mv)		3,70 - 4,00			1,70 - 2,20			3,50 - 4,00		
Grondsoort		zand			klei			zand		
Zintuiglijke waarneming		geen olie/water-reactie			matige olie/water-reactie			geen olie/water-reactie		
Humus	% ds	1,0			2,9			1,5		
Datum van toetsing		21-8-2015			21-8-2015			21-8-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	72,6	72,6 ⁽⁶⁾		71,1	71,1 ⁽⁶⁾		73,3	73,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,0			2,9			1,5		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	1500	5172	1,04	95	475	0,06

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M21		
Certificaatcode		547806		
Boring(en)		2009		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80		
Grondsoort		klei		
Zintuiglijke waarneming		matige olie/water-reactie		
Humus	% ds	2,5		
Datum van toetsing		21-8-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	71,3	71,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,5		
Gewicht artefacten	g	<1		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	660	2640	0,51

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 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 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 6.2
TOETSRESULTATEN GRONDWATER

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

monsternummer		2001-1-1	2002-1-1	2003-1-1
Datum bemonstering		6-8-2015	6-8-2015	6-8-2015
Filterdiepte	m-mv	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Grondwaterstand	m-mv	1,53	1,78	1,73
pH		7,46	7,75	7,73
EC		1.086	591	437
Troebelheid	NTU	47,8	17,8	34,6
Belucht ?		ja	ja	ja
Datum van toetsing		21-8-2015	21-8-2015	21-8-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	5,3 5,3 0,17	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	1# 1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	8,4 8,4 0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,7 0,7	<0,1 <0,1	0,2 0,2
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	3,0 3,0	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	3,7 3,7 0,05	<0,2 <0,2 0	0,3 0,3 0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	18 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	0,76 ^(2,14)
BTEX (som)	µg/l	18# 13 ⁽⁶⁾	<0,6 0,4 ⁽⁶⁾	0,8 0,8 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	µg/l	7,1 7,1 0,1	0,46 0,46 0,01	1,4 1,4 0,02
PAK 10 VROM	-	0,10 ⁽¹¹⁾	0,0066 ⁽¹¹⁾	0,020 ⁽¹¹⁾
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	7000 7000 12,64	62 62 0,02	5000 5000 9

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

monsternummer		2004-1-1	2005-1-1
Datum bemonstering		6-8-2015	6-8-2015
Filterdiepte	m-mv	1,60 - 2,60	1,60 - 2,60
Grondwaterstand	m-mv	1,97	1,94
pH		7,67	7,3
EC		914	1.594
Troebelheid	NTU	25,7	43,5
Belucht ?		ja	ja
Datum van toetsing		21-8-2015	21-8-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Benzeen	µg/l	<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
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,4 0,4	0,3 0,3
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	0,3 0,3
Xylenen (som)	µg/l	0,5 0,5 0	0,6 0,6 0,01
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	0,96 ^(2,14)	1,0 ^(2,14)
BTEX (som)	µg/l	1,0 1,0 ⁽⁶⁾	1,0 1,0 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	2,0 2,0 0,03	5,2 5,2 0,07
PAK 10 VROM	-	0,029 ⁽¹¹⁾	0,074 ⁽¹¹⁾
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	19000 19000 34,45	12000 12000 21,73

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

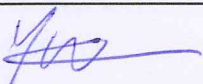
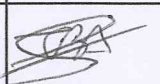
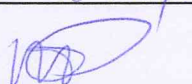
		S	S Diep	Indicatief	I
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 7
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1502H033			
Projectnummer uitvoerend	1502H033			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zijlsingel 36			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Veldxpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
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 Risico 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.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
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 stickers. 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?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^ vulpunt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^ ontluchtingspunt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^ Peilpunt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1502H033	
Projectnummer uitvoerend	1502H033	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zijlsingel 36	
Projectplaats	Leiden	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	Veldxpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
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	Pid meker
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				
Projectnummer opdrachtgever	1502H033			
Projectnummer uitvoerend	1502H033			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zijlsingel 36			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Veldxpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	Aleen Bij pld maken
^ 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:
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	J. Veruade	T. Baalke	M. Z. hoop	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	30-7-2015	30-7-15	06-08-15	06-08-15

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1502H033			
Projectnummer uitvoerend	1502H033			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zijlsingel 36			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
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	
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/licging)	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstellen	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ 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				
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET* 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.				
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 VKB-protocollen		☒ 2001	☒ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:				
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 0800	Eindtijd: 1530	
Bedrijfsvoertuig:		2008 VW-200-P		
veldwerker (in opleiding):		MKS-VVC		
Datum uitvoer watermonsternaming:		6-8-15		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 1115	Eindtijd: 1745	
Bedrijfsvoertuig:		VW 2		
Assistent(en):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. Vermeade	T. Balher	M. Schouten	D. Gressie
Handtekening				
Datum	30-7-2015	30-7-2015	6-8-15	06-08-2015

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1502H033		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zijlsingel 36		Projectplaats	Leiden	
Projectnummer uitvoerend	1502H033		Uitvoerende organisatie	Veldxpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	EX-870		Naam erkend boormeester	JVE	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	2002	2004	2001	2005	2003
Datum plaatsing	30-7	30-7	30-7	30-7	30-7
Natte peilbuisinhoud (in liters)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	-	-	-
EC van gebruikte werkwater	-	-	-	-	-
Afgepompt volume (in liters)	4	5	3	2	3
Toestroming (goed/matig/slecht)	Slecht	Goed	Slecht	Slecht	m
Gemeten EC 1 (grondwater)	590	910	1020	1390	580
Gemeten EC 2 (grondwater)	660	895	1040	1380	560
Gemeten EC 3 (grondwater)	660	890	1090	1380	560
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (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)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (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)					