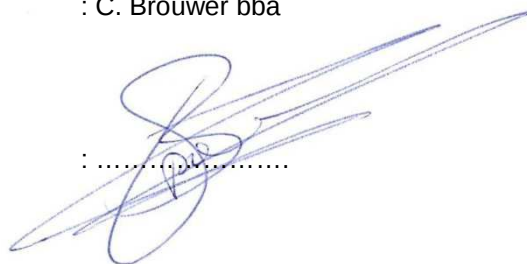


**RAPPORT
betreffende een
milieukundig
bodemonderzoek
Vijf Meilaan 7 en de
Rooseveltstraat 19
te Leiden**

Status : Definitief
Datum : 31 december 2013
Kenmerk : 1303F227/PDI/rap1
Auteur : de heer P. Dijkhuizen

Vrijgave : C. Brouwer bba


:

Opdrachtgever : Bouwbedrijf De Lange van der Plas B.V.
: T.a.v. de heer D. van der Plas jr.
: Steenbakkerstraat 2
: 2222 AT Katwijk



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

© 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-Gravendijkseweg 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

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	9
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	11
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	11
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	12
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	14
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	15
7.	BETROUWBAARHEID.....	16

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
4.1	grond
4.2	grondwater
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf De Lange van der Plas B.V. is een milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Vijf Meilaan 7 en Rooseveltstraat 19 te Leiden.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunning-aanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is het vaststellen en verifiëren van de huidige bodemkwaliteit.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG).

De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, kleien 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.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 10 à 15 meter en bedraagt de dikte van dit pakket meer dan 20 meter.

Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoefficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op $< 1.000 \text{ m}^2/\text{d}$. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 44 meter minus NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 18 meter.

Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende 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 tweede watervoerende pakket tussen de 50 en 60 m-NAP.

Omtrent de kD-waarden voor het tweede watervoerende pakket zijn geen gegevens bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage

1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens		
Adres	Vijf Meilaan 7	Rooseveltstraat 19
Postcode en plaats	2321 RH Leiden	2321 BK
Gemeente	Leiden	Leiden
Provincie	Zuid-Holland	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Leiden	Leiden
Kadastrale gegevens	sectie O, nummers 3745 en 5278	sectie O, nummer 5277
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 92.948 Y: 462.632	X: 92.956 Y: 462.659
Oppervlakte	2.144 m ²	389 m ²
Huidige gebruik	benzine-service station, (voormalige) autogarage, wasboxen en een sportschool	detailhandel
Maaiveldtype	klinkers en beton	klinkers en beton

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 4 december 2013 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. Op basis van deze inspectie blijkt het volgende:

- behoudens de voornoemde gebruiken zijn geen activiteiten waargenomen waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze de bodemkwaliteit nadelig zouden kunnen hebben beïnvloed. De directe omgeving van de onderzoekslocaties, behoudens het benzine-service station, kent hoofdzakelijk een gebruik ten behoeve van wonen (met tuin) en openbare weg;
- op het maaiveld van de locaties zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Voor het verkrijgen van een beeld inzake het historisch gebruik van de locatie, is de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd. Een overzicht van alle uitgevoerde onderzoeken op en direct nabij onderhavige locatie, is opgenomen in bijlage 7. Uit het historisch onderzoek en op basis van de voor ons beschikbare informatie, blijkt het volgende:

Vijf Meilaan 7

Ter plaatse van het tankstation heeft eind jaren '90 een bodemsanering plaatsgevonden. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met het behaalde saneringsresultaat. Er zijn geen tot slechts lichte verontreinigingen achtergebleven.

Ter plaatse van de aanwezige afscheider, behorend bij de (voormalige) autogarage, heeft in 2004 / 2005 een bodemsanering plaatsgevonden. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met het behaalde saneringsresultaat. Er is een restverontreiniging in de grond onder bebouwing en weg achtergebleven (ca. 5 tot 10 m³).

Rooseveltstraat 19

Ter plaatse van deze locatie is in 1992 een bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag BV (kenmerk 291). Op bodemloket wordt de status "voldoende onderzocht" aangegeven.

Ter plaatse van de Rooseveltstraat 7 en 9, welke ten noorden ligt van de Vijf Meilaan 7, is een verontreinigingssituatie aanwezig met VOC's. De pluim in het eerste watervoerend pakket reikt tot onder de Vijf Meilaan 7. Echter, deze verontreiniging bevindt zich op een dusdanige diepte dat in onderhavige onderzoekssfeer hiermee geen rekening hoeft te worden gehouden.

In 2010 is een sanering gestart bestaande uit aanpak bronzone middels in-situ technieken. De pluim zal op stabiliteit worden gecontroleerd middels monitoring.

Gebiedsbreed

In de periode tussen 1990 en 2001 zijn nabij onderhavige locaties meerdere onderzoeken uitgevoerd. Met uitzondering van een verontreinigingssituatie bij voornoemde afscheider (garagebedrijf) zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging. Hierbij wordt opgemerkt dat de tanks, afleverpunten en appendages van de Shell service station, niet in de reikwijdte van onderhavig onderzoek vallen.

Ten aanzien van de (voormalige) (rest)verontreinigingen, zijn de daarbij te rekenen meest kritische stoffen, opgenomen in het standaard onderzoekspakket (grond en grondwater). Bij de interpretatie van onderhavige resultaten, zal hiermee rekening worden gehouden. Onderhavig onderzoek richt zich ook enkel op het verifiëren van de mate van verontreiniging.

Om de onderzoeksdoelstelling te behalen wordt verwacht dat op basis van voornoemde vooralsnog kan worden volstaan met een combinatie van de onderzoeksopzetten ONV en VEP.

Opgemerkt wordt dat in een later stadium, bij eventuele beëindiging van het Shell-station, de eindsituatie van dit perceel in kaart dient te worden gebracht.

Onderhavig onderzoek richt zich op het actualiseren van de bodemkwaliteitsgegevens. Alle boringen worden doorgezet tot in de dieper gelegen (kritische) bodemlagen teneinde de trefkans op (onbekende) bodemverontreinigingen te vergroten. In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
algemene bodemkwaliteit	olie (grond) olie/BTEXNS (grondwater)	0 – 2	verdacht	NEN 5740 : ONV	2.533 m ²
Controle restverontreiniging	olie (grond) olie/BTEXNS (grondwater)	0 – 2	verdacht	NEN 5740 : VEP	< 100 m ²

Op verzoek/last van de gebruikers zijn geen inpassende boringen door de betonnen vloeren geplaatst.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 4 december 2013 uitgevoerd. Op 13 december 2013 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
algemene bodemkwaliteit	1 x 2,5 met peilbuis 10 x circa 2,0 1 x 0,7	03 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 en 11 02a
Controle restverontreiniging	2 x 2,5 met peilbuis 1 x 2,7 met peilbuis	c01 en c02 c03

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002 (meer informatie over ons bedrijf en kwalificaties kunt u vinden op onze website www.idds.nl). Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat overwegend uit een toplaag van zand met daaronder, tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv, klei. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	0,05 – 1,5	zand	sporen ijzen en matig puinhoudend
02	0,05 – 0,8	zand	sporen puin
	0,8 – 1,2	zand	zwak puinhoudend
02a	0,0 – 0,7	zand	sporen puin
	0,7 - /	-	gestaakt op ondoordringbare laag
03	0,05 – 1,5	zand	sporen puin
	1,5 – 2,0	zand	-
	2,0 – 2,5	klei	sporen baksteen
04	0,9 – 1,1	zand	zwak puinhoudend
05	1,2 – 2,0	klei	sporen baksteen
07	0,0 – 1,0	klei	zwak puinhoudend
09	1,0 – 1,2	klei	sporen baksteen
	1,2 – 1,7	klei	zwakke olie/water-reactie
c02	0,05 – 0,8	zand	sporen plastic
c03	0,05 – 0,5	zand	zwak puin- en baksteenhoudend
	0,5 – 1,0	zand	zwak puinhoudend
	1,0 – 1,7	klei	matige olie/water-reactie
	1,7 – 2,2	klei	zwakke olie/water-reactie

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuisnummer</i>	<i>Filterstelling [m-mv]</i>	<i>Grondwaterstand [m-mv]</i>	<i>Metingen</i>			<i>Belucht ja/nee</i>
			<i>NTU</i>	<i>pH</i>	<i>EC [μS/cm]</i>	
03	1,5 – 2,5	1,19	14,3	7,89	400	nee
c01	1,5 – 2,5	0,98	16,3	7,85	430	nee
c02	1,5 – 2,5	1,18	8,6	7,45	455	nee
c03	1,7 – 2,2	1,07	13,3	7,48	695	nee

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten NTU waarden (met uitzondering van peilbuis c02) zijn enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, de verhoging is dermate gering dat niet wordt verwacht dat hierdoor het chemisch onderzoek nadelig zal worden beïnvloed.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

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

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de selectie schematisch weergegeven.

Tabel 6: Monstersselectie

monster-nummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	Analysepakket
M01	0,05 - 0,50	01 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
M02	0,05 - 0,50	04 (0,05 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 08 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
M03	0,05 - 0,50	09 (0,05 - 0,50) 10 (0,05 - 0,50) 11 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
M04	0,80 - 1,50	02 (0,80 - 1,20) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,90 - 1,10)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
M05	0,90 - 1,50	05 (0,90 - 1,20) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof

Controle restverontreiniging

In de onderstaande tabel is de selectie voor vaststelling van de actuele mate van de verontreiniging, schematisch weergegeven.

Tabel 7: Monstersselectie

monster-nummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	Analysepakket
MM C1-1	1,20 - 1,40	c03 (1,20 - 1,40)	Lutum en organische stof, Tankstation pakket (grond)
MM C1-2	1,30 - 1,50	09 (1,30 - 1,50)	Lutum en organische stof, Tankstation pakket (grond)

Analysepakketten

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

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

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

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

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

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

In tabel 8 zijn de toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grond

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M01	0,05 - 0,50	-	-
M02	0,05 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) PAK 10 VROM (0,25)	-
M03	0,05 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie (totaal) (0,01)	-
M04	0,80 - 1,50	Zink [Zn] (0,12) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,05) PAK 10 VROM (0,03)	-
M05	0,90 - 1,50	-	-
MM C1-1	1,20 - 1,40	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Xylenen (som) (0,11)	Minerale olie (totaal) (1,83)
MM C1-2	1,30 - 1,50	-	Minerale olie (totaal) (1,68)

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In tabel 9 zijn de toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

<i>boring</i>	<i>filterdiepte (m -mv)</i>	<i>> S (+index)</i>	<i>> I (+index)</i>
03	1,50 - 2,50	-	-
c01	1,50 - 2,50	Naftaleen (-)	-
c02	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-
c03	1,70 - 2,20	Benzeen (0,05) Xylenen (som) (0,38) Naftaleen (0,01)	Minerale olie (totaal) (1,33)

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Algemene bodemkwaliteit

- de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand. In de bovengrond zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin, baksteen, etc) waargenomen;
- in boring 09 is zintuiglijk en analytisch een verontreiniging met olieproduct aangetoond welke naar alle waarschijnlijkheid te relateren is aan de restverontreiniging;
- in de onderzochte grondmengmonsters zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond;
- tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater;
- in het grondwater zijn de concentraties van alle onderzochte parameters allen lager dan de betreffende streefwaarden.

Controle restverontreiniging

- in zowel grond als grondwater is minerale olie, relatief gering, verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde. De restverontreiniging is daarmee geverifieerd en dus nog aanwezig;
- ten aanzien van de gemeten vluchtige aromaten in grond en grondwater kan worden gesteld dat deze niet noemenswaardig verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- en streefwaarden.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Bouwbedrijf De Lange van der Plas B.V. is een milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Vijf Meilaan 7 en Rooseveltstraat 19 te Leiden.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunning-aanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is het vaststellen en verifiëren van de huidige bodemkwaliteit.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan, ten aanzien van de algemene bodemkwaliteit, worden geconcludeerd dat geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.

Ten aanzien van de restverontreiniging kan worden gesteld dat de aangetoonde gehalten en concentraties vergelijkbaar zijn met de in de voorgaande onderzoeken aangetoonde gradaties.

In het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging is een beeld verkregen van de algemene chemische bodemkwaliteit.

Aanbevelingen

Wij adviseren om ten tijde van de geplande herontwikkeling van de locatie aanvullend onderzoek uit te voeren naar de in pandige terreindelen en zo gelijktijdig de huidige omvang van de restverontreiniging in kaart te brengen.

Daarnaast adviseren wij om er rekening mee te houden dat sanerende maatregelen noodzakelijk kunnen worden geacht ten aanzien van de restverontreiniging en hiervoor tijdig procedures in gang dienen te worden gezet. Indien ten behoeve van bouwwerkzaamheden een bouwputbemaling nodig is, zal hiervoor overleg met de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied noodzakelijk zijn.

Bij eventuele bedrijfsbeëindiging van de Shell-station dient rekening te worden gehouden met een eindsituatie-bodemonderzoek.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat vrijkomende grond niet zonder beperkingen kan worden hergebruikt (niet vrij toepasbaar).

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

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

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkwerijs uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

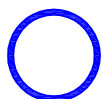
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

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

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m

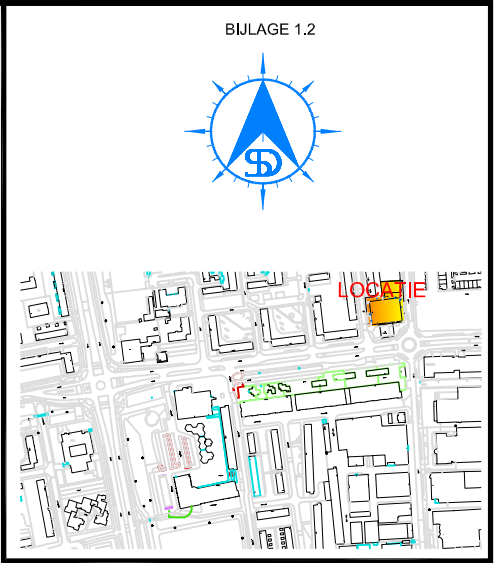


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 1.2

LEGENDA

-  boring
-  boring met peilbuis
-  Restverontreiniging
-  Aanwezigheid restverontreiniging onbekend

-  bebouwing
-  begrenzing onderzoekslocatie
-  huisnummer

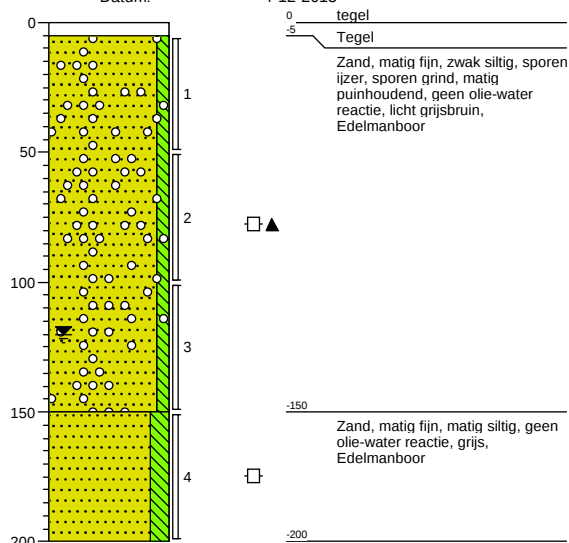
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	06.12.13	HNA	SITUATIEKENING	
			NOORDWIJK (Hoofdkantoor) *s-gravendijkseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl	SCHAAL: 1:400 1:10000 FORMAAT: A3
			IDDS milieutechniek op maat	
			OMSCHRIJVING ROOSEVELTSTRAAT 7 TE LEIDEN	
			PROJECT NR. 1310F227/PDI	

BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**01**

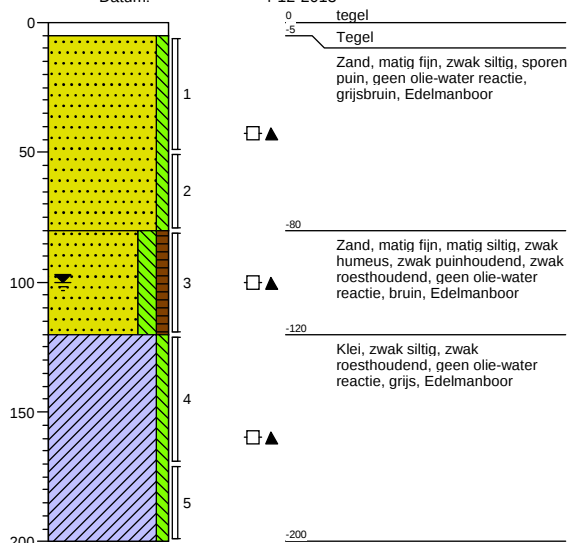
Datum:

4-12-2013

**Boring:****02**

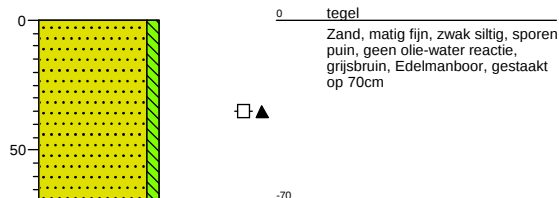
Datum:

4-12-2013

**Boring:****02a**

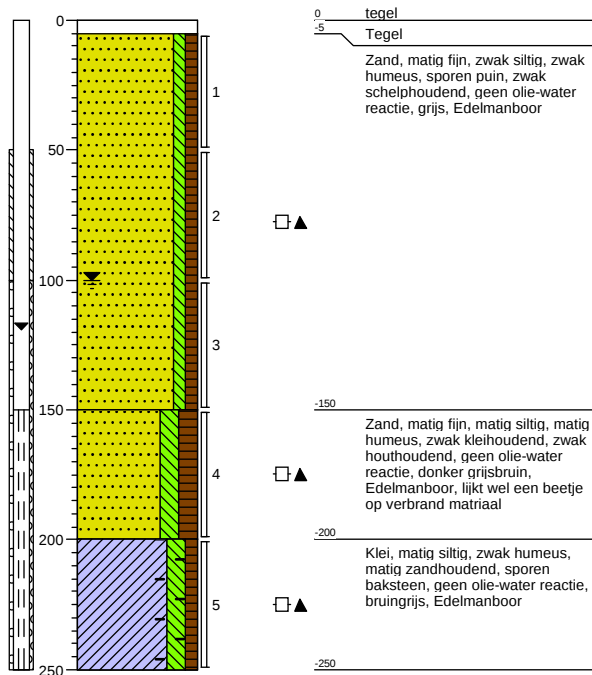
Datum:

4-12-2013

**Boring:****03**

Datum:

4-12-2013

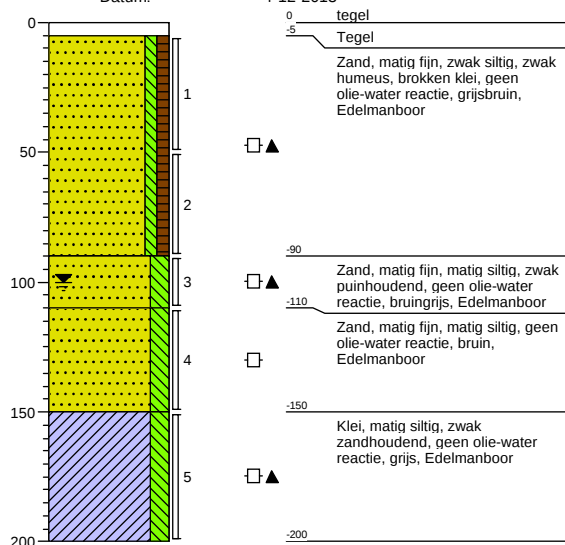


Boring:

04

Datum:

4-12-2013

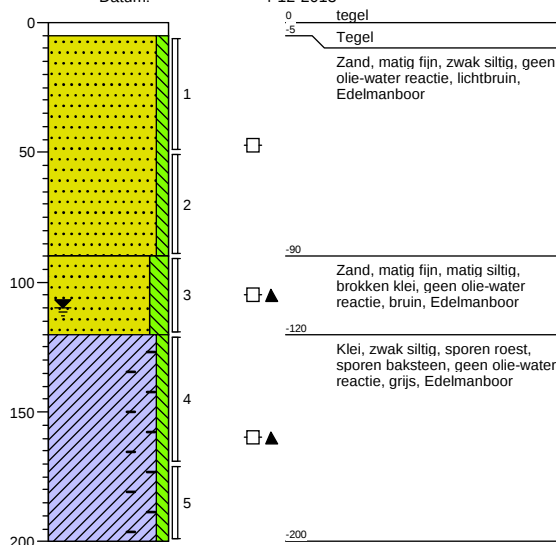


Boring:

05

Datum:

4-12-2013

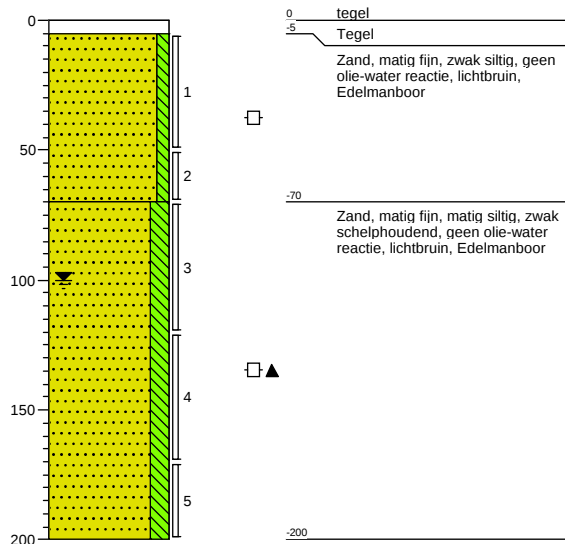


Boring:

06

Datum:

4-12-2013

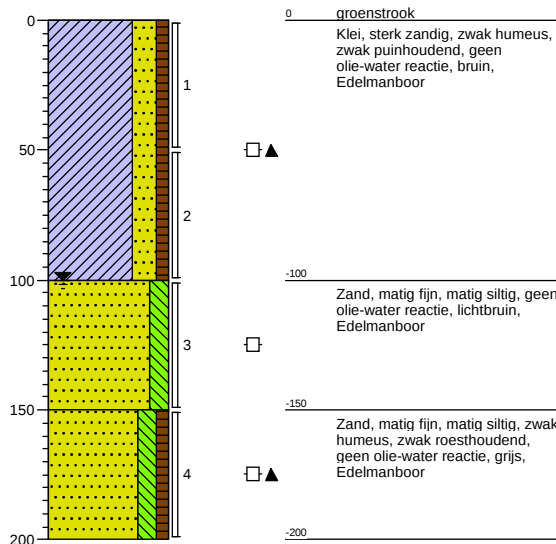


Boring:

07

Datum:

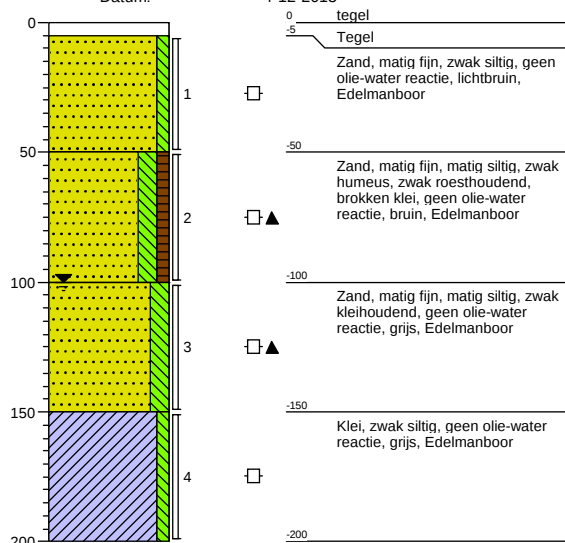
4-12-2013



Boring:**08**

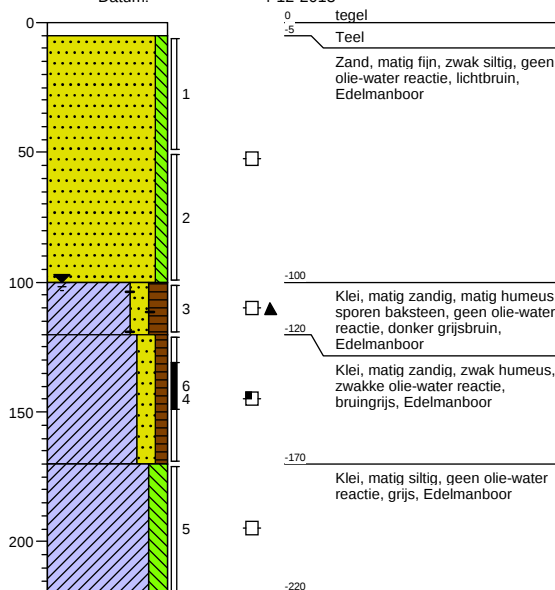
Datum:

4-12-2013

**Boring:****09**

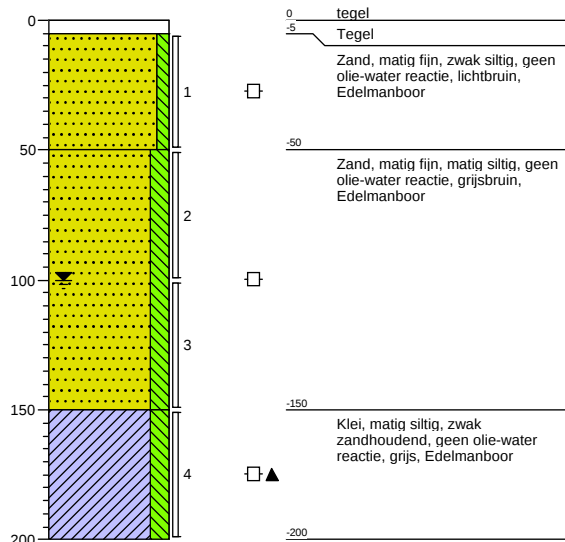
Datum:

4-12-2013

**Boring:****10**

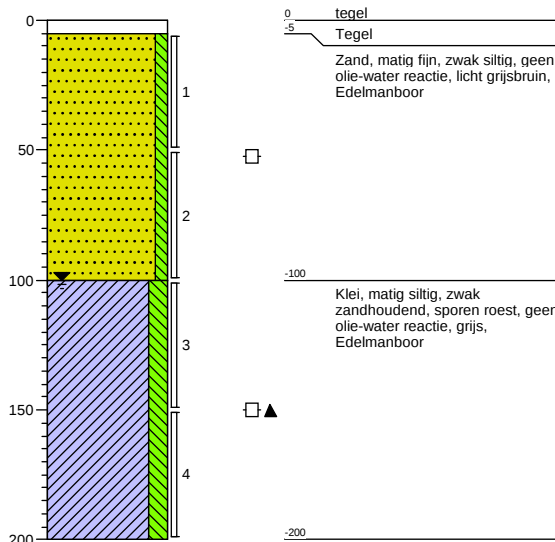
Datum:

4-12-2013

**Boring:****11**

Datum:

4-12-2013

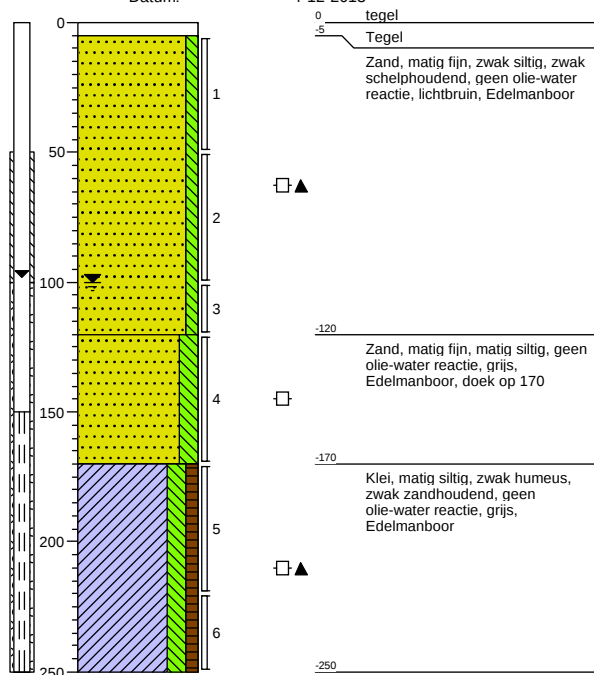


Boring:

c01

Datum:

4-12-2013

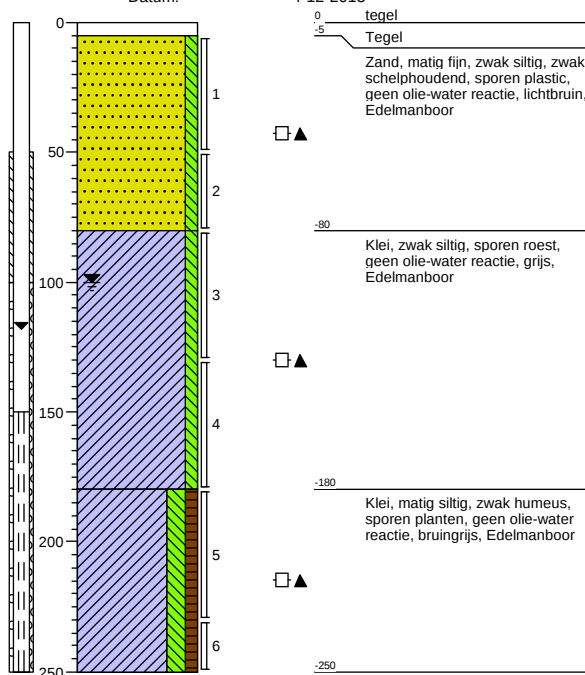


Boring:

c02

Datum:

4-12-2013

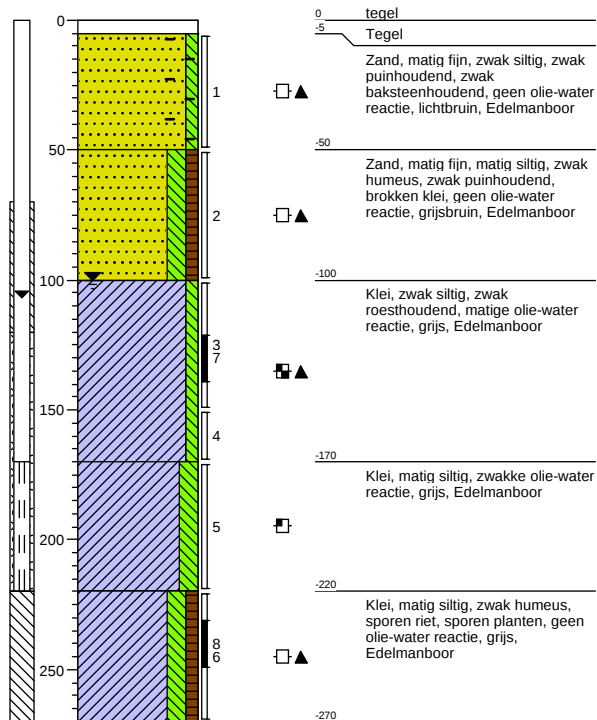


Boring:

c03

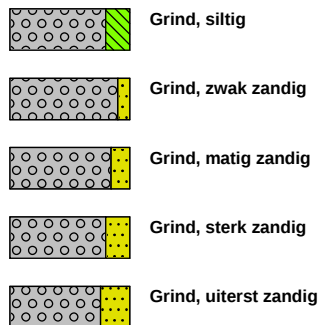
Datum:

4-12-2013

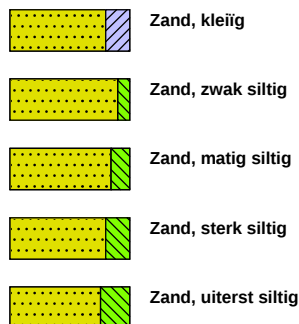


Legenda (conform NEN 5104)

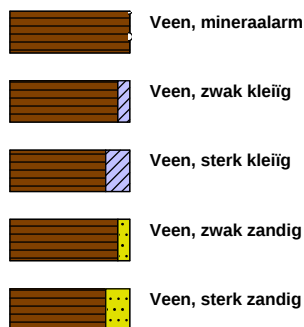
grind



zand



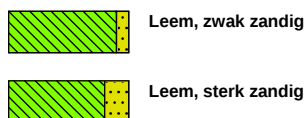
veen



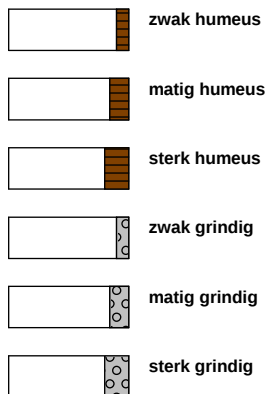
klei



leem



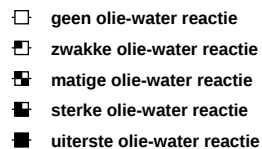
overige toevoegingen



geur



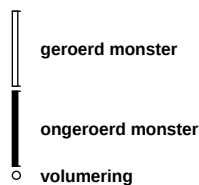
olie



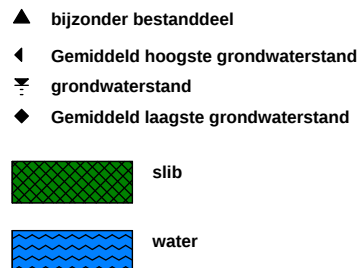
p.i.d.-waarde



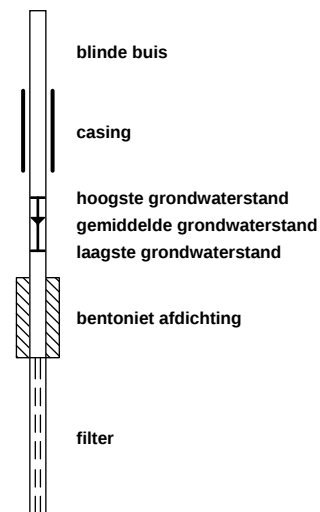
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analyserapport

IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Uw projectnummer : 1303F227
ALcontrol rapportnummer : 11960573, versienummer: 1

Rotterdam, 15-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1303F227. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

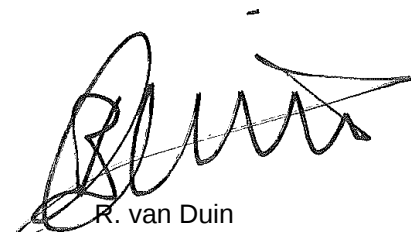
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
 Projectnummer 1303F227
 Rapportnummer 11960573 - 1

Orderdatum 05-12-2013
 Startdatum 05-12-2013
 Rapportagedatum 15-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 01 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	M02 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 08 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	M03 09 (5-50) 10 (5-50) 11 (5-50)					
004	Grond (AS3000)	M04 02 (80-120) 03 (100-150) 04 (90-110)					
005	Grond (AS3000)	M05 05 (90-120) 07 (100-150) 08 (100-150) 10 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.1	94.9	94.0	83.9	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	18	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.6	2.3	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.8	1.4	<1	6.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.9	2.3	2.5	2.3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	7.7	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.11	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	11	14	48	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	5.7	7.8	7.3	5.8
zink	mg/kgds	S	<20	25	36	88	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	2.8	0.02	0.26	0.02
antracene	mg/kgds	S	<0.01	0.51	<0.01	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	3.1	0.05	0.58	0.04
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01	1.2	0.03	0.39	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	1.1	0.02	0.41	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.55	0.02	0.22	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.95	0.03	0.28	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.59	0.02	0.20	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.61	0.02	0.20	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	11.48 ¹⁾	0.224 ¹⁾	2.617 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.6	2.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	2.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6 ²⁾	2.5	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960573 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 15-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 01 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	M02 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 08 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	M03 09 (5-50) 10 (5-50) 11 (5-50)					
004	Grond (AS3000)	M04 02 (80-120) 03 (100-150) 04 (90-110)					
005	Grond (AS3000)	M05 05 (90-120) 07 (100-150) 08 (100-150) 10 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7 ¹⁾	9.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	12	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	6	36	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 4 van 8

Analysrapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960573 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 15-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
 Projectnummer 1303F227
 Rapportnummer 11960573 - 1

Orderdatum 05-12-2013
 Startdatum 05-12-2013
 Rapportagedatum 15-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9294733	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	A9294600	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	A9294711	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	A9294739	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	A9294962	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	A9294573	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	A9294837	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	A9294958	04-12-2013	04-12-2013	ALC201

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960573 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 15-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	A9294746	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	A9294946	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	A9295150	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
005	A9294622	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
005	A9294743	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
005	A9294944	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
005	A9294961	04-12-2013	04-12-2013	ALC201

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960573 - 1

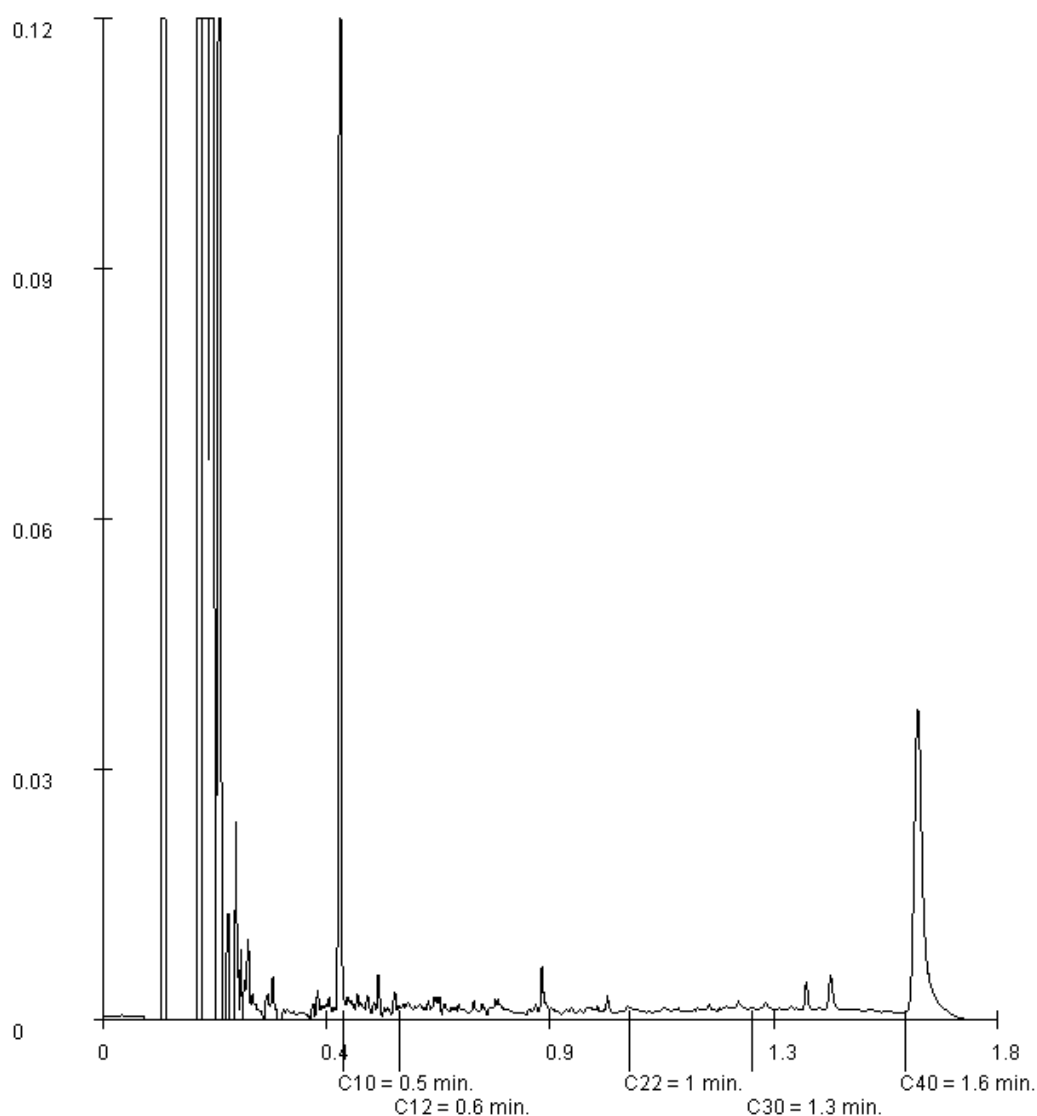
Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 15-12-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M0204 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 08 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960573 - 1

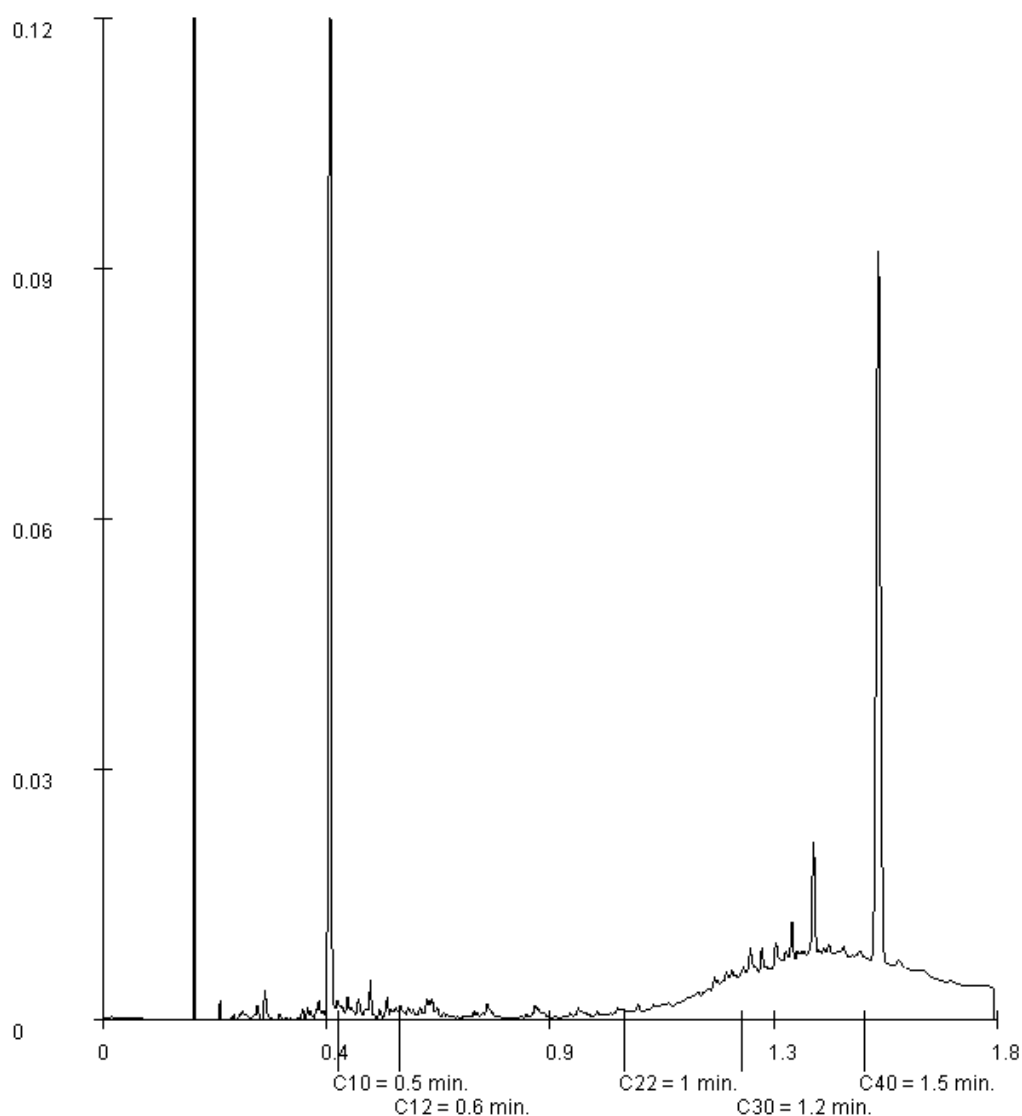
Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 15-12-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M0309 (5-50) 10 (5-50) 11 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Uw projectnummer : 1303F227
ALcontrol rapportnummer : 11960575, versienummer: 1

Rotterdam, 12-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1303F227. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

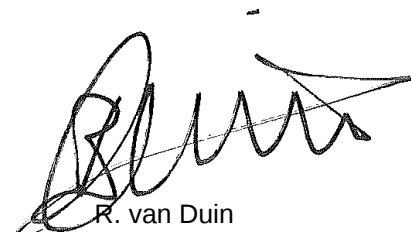
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960575 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM C1-1 c03 (120-140)		
002	Grond (AS3000)	MM C1-2 09 (130-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.1	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	11
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.42	<0.1
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.455 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.56 ²⁾	0.21 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		160	110
fractie C10 - C12	mg/kgds		430	270 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		340	370
fractie C22 - C30	mg/kgds		500	600
fractie C30 - C40	mg/kgds		520	630 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1800	1900

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960575 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960575 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	TL5908245	04-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	TL5908241	04-12-2013	04-12-2013	ALC201

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960575 - 1

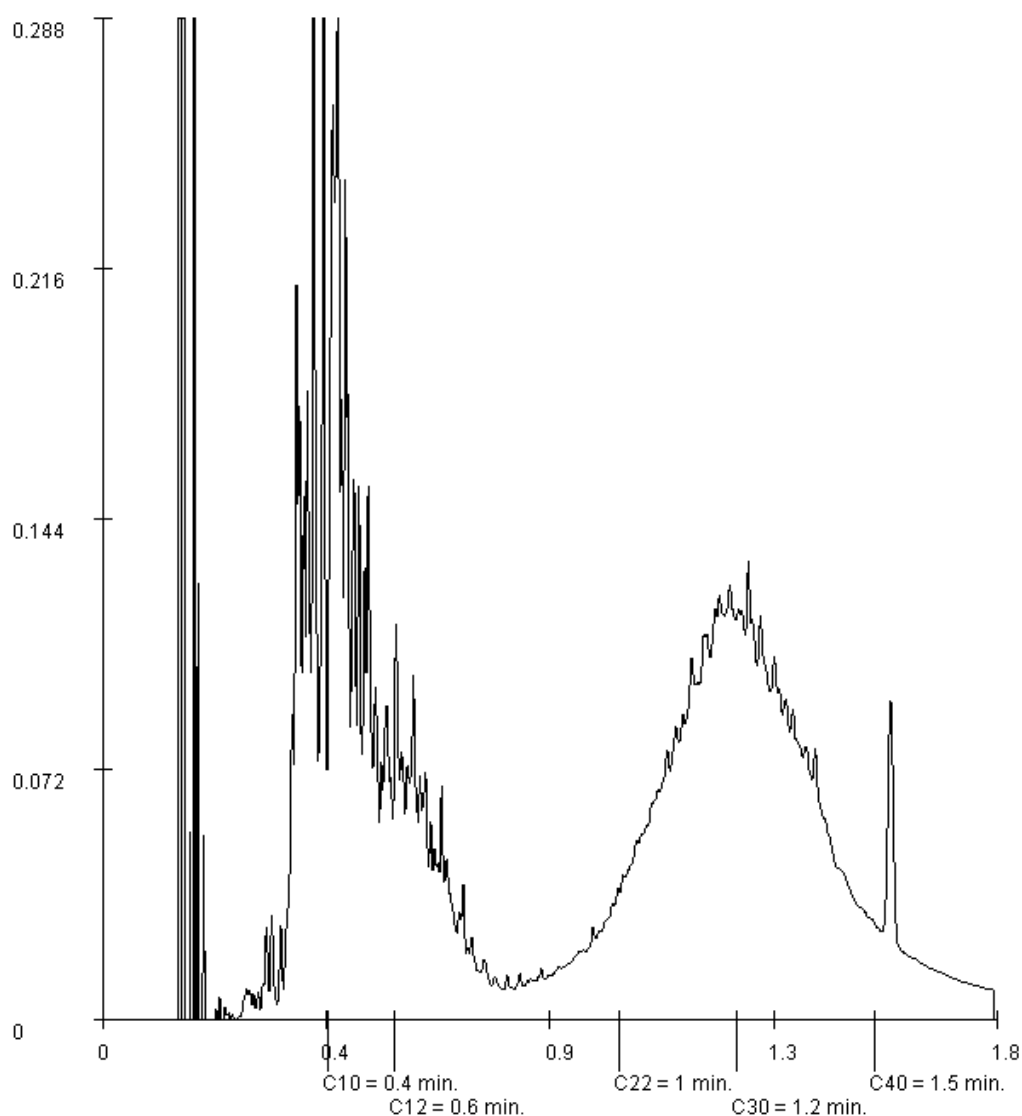
Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM C1-1c03 (120-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11960575 - 1

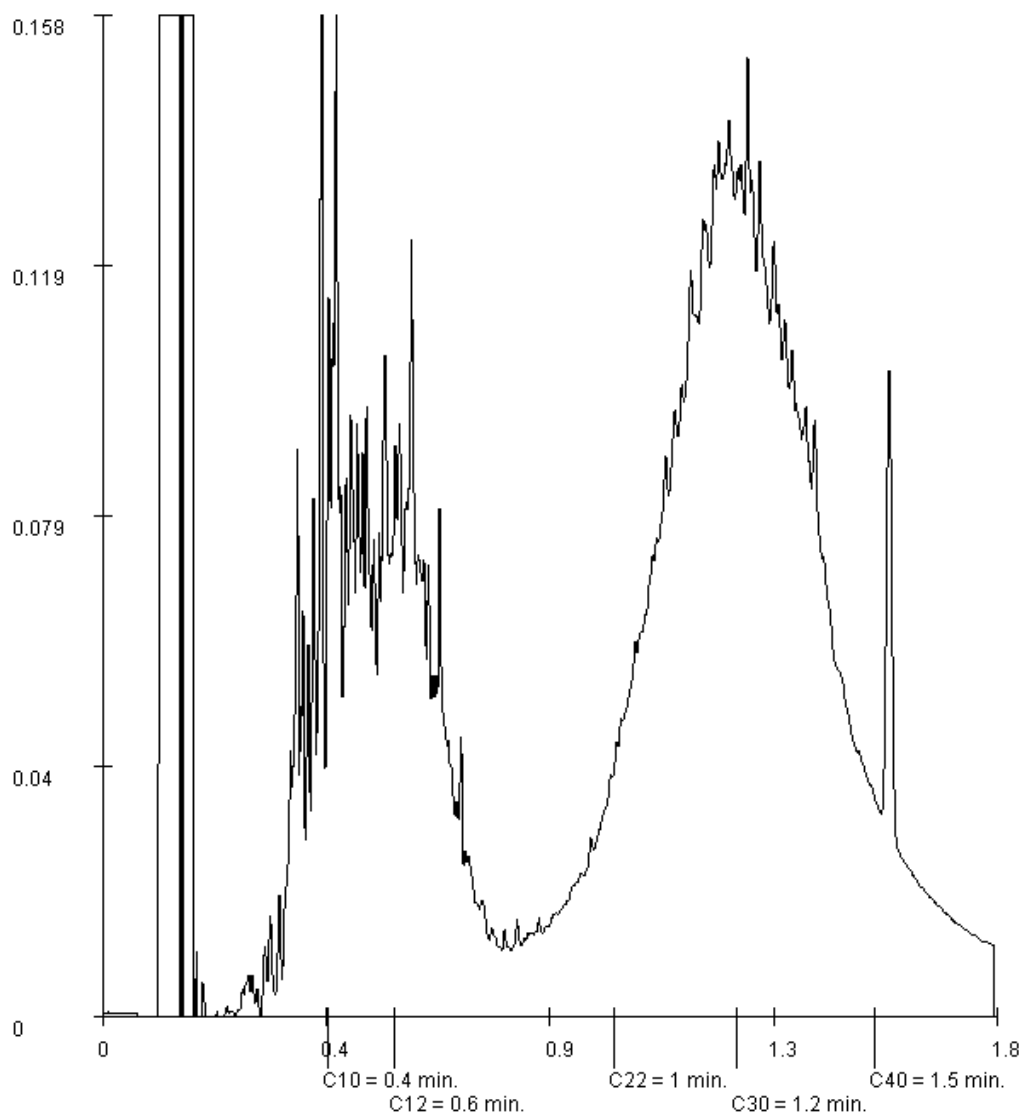
Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM C1-209 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analyserapport

IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Uw projectnummer : 1303F227
ALcontrol rapportnummer : 11963942, versienummer: 1

Rotterdam, 23-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1303F227. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

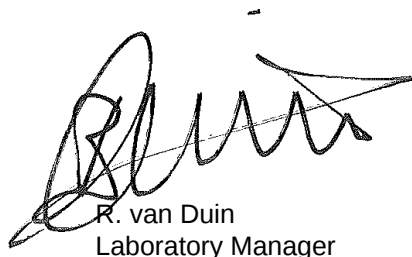
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963942 - 1

Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	18	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963942 - 1

Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)

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

MINERALE OLIE

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963942 - 1

Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
 Projectnummer 1303F227
 Rapportnummer 11963942 - 1

Orderdatum 16-12-2013
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 23-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1298963	13-12-2013	13-12-2013	ALC204
001	G8609262	13-12-2013	13-12-2013	ALC236
001	G8609285	13-12-2013	13-12-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Uw projectnummer : 1303F227
ALcontrol rapportnummer : 11963933, versienummer: 1

Rotterdam, 23-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1303F227. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

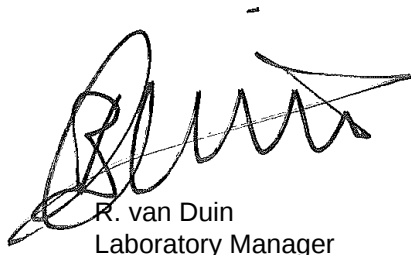
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963933 - 1

Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 c01 (150-250)				
002	Grondwater (AS3000)	C03-1-1 c03 (170-220)				
003	Grondwater (AS3000)	C02-1-1 c02 (150-250)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	1.6	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.33	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	1.6	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	4.1	0.31	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	23	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	27.1 ¹⁾	0.45 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	µg/l		0.63 ¹⁾	30.63 ¹⁾	0.87 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.08	0.37 ²⁾	0.16 ²⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	740	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	45	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	780	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963933 - 1

Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963933 - 1

Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1298964	13-12-2013	13-12-2013	ALC204
001	G8609266	13-12-2013	13-12-2013	ALC236
001	G8609267	13-12-2013	13-12-2013	ALC236
002	B1298972	13-12-2013	13-12-2013	ALC204
002	G8609274	13-12-2013	13-12-2013	ALC236
003	B1298965	13-12-2013	13-12-2013	ALC204
003	G8609279	13-12-2013	13-12-2013	ALC236
003	G8609280	13-12-2013	13-12-2013	ALC236

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam Vijf Meilaan e.o. te Leiden
Projectnummer 1303F227
Rapportnummer 11963933 - 1

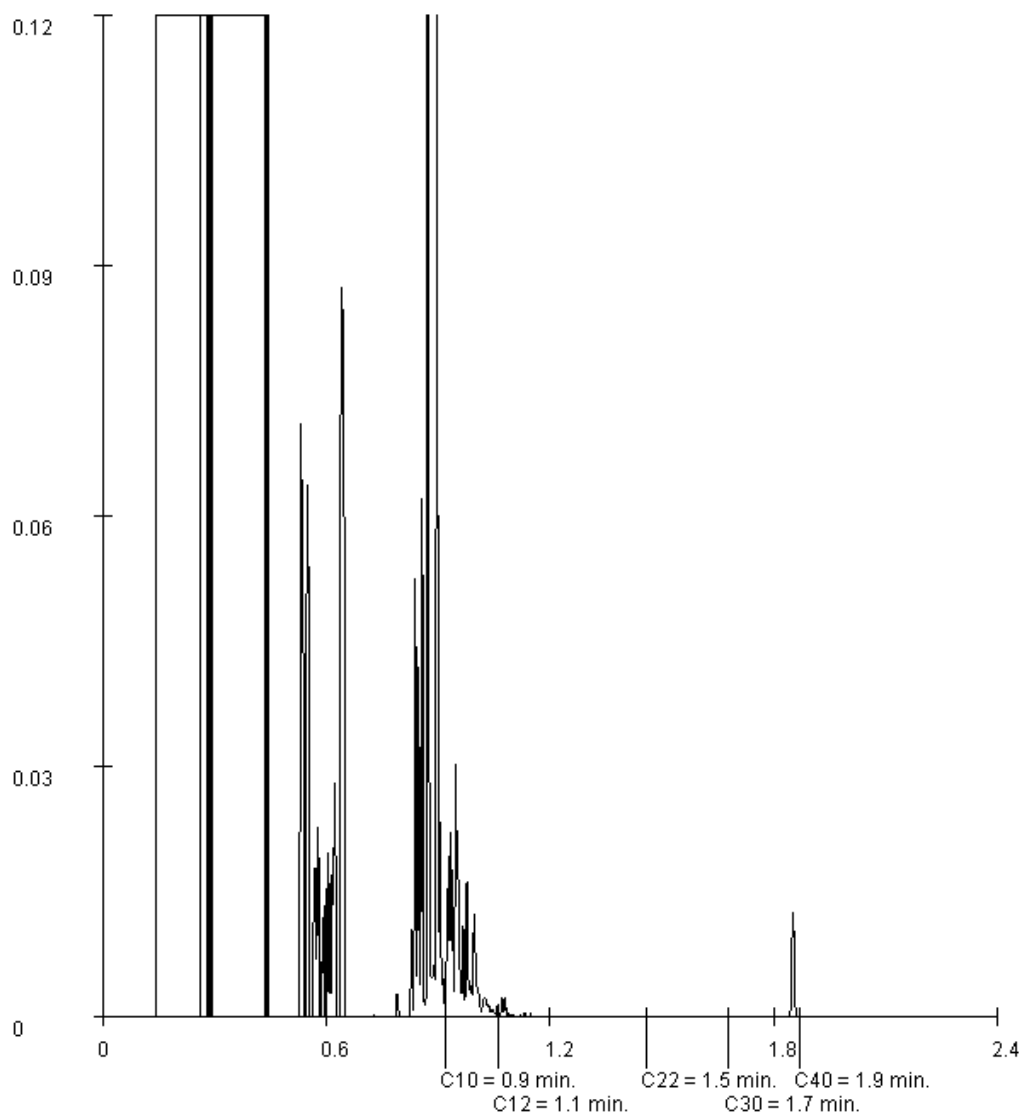
Orderdatum 16-12-2013
Startdatum 16-12-2013
Rapportagedatum 23-12-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen C03-1-1c03 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

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

Toetsmonster		M01			M02			M03		
Humus (% ds)		0,50			0,50			0,60		
Lutum (% ds)		1,0			2,8			1,4		
Datum van toetsing		24-12-2013			24-12-2013			24-12-2013		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	96,1	96,0 ⁽⁶⁾		94,9	95,0 ⁽⁶⁾		94,0	94,0 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		22	85 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	7,7	-0,04	1,9	6,1	-0,05	2,3	8,1	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7 -0,22		<5	<7 -0,22		<5	<7 -0,22	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11 -0,08		11	17 -0,07		14	22 -0,06	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,5	19,0	-0,25	5,7	15,6	-0,3	7,8	22,8	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33 -0,18		25	57 -0,14		36	85 -0,09	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		2,8	2,8		0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,51	0,51		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		3,1	3,1		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		1,2	1,2		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		1,1	1,1		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,55	0,55		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,95	0,95		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,59	0,59		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,61	0,61		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		11 0,25			0,22	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			11,48			0,224		
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		1,6	8,0		2,3	11,5	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		1,0	5,0		2,2	11,0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		1,6	8,0		2,5	12,5	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25 0,01			35 0,02			49 0,03	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			7			9,8		
MINERALE OLIE										
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		36	180 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02		<20	<70 -0,02		50	250 0,01	

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

Toetsmonster		M04			M05			MM C1-1		
Humus (% ds)		2,3			0,60			1,3		
Lutum (% ds)		1,0			6,0			29		
Datum van toetsing		24-12-2013			24-12-2013			24-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	83,9	84,0 ⁽⁶⁾		83,9	84,0 ⁽⁶⁾		78,1	78,0 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	18			<1			<1		
Aard artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	109 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,30	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,5	8,8	-0,04	2,3	5,6	-0,05			
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,7	15,8	-0,16	7,8	14,2	-0,17			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,16	0	0,07	0,09	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	75	0,05	27	40	-0,02			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	21,3	-0,21	5,8	12,7	-0,34			
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	207	0,12	28	55	-0,15			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							0,42	2,10	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,455		
Xylenen (som)	mg/kg ds								2,3	0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								2,8 ^(2,5)	
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,56		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds							<0,1	0,1	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,02	0,02				
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01				
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,04	0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,02	0,02				
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,02	0,02				
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,01	0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,02	0,02				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,20	0,20		0,02	0,02				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,02	0,02				
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,6	0,03		0,18	-0,03			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,617			0,184					
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<21	0		<25	0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9					

Toetsmonster		M04	M05	MM C1-1
Humus (% ds)		2,3	0,60	1,3
Lutum (% ds)		1,0	6,0	29
Datum van toetsing		24-12-2013	24-12-2013	24-12-2013
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
MINERALE OLIE				
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds			160
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	430 2150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	340 1700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	500 2500 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	520 2600 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <61 -0,03	<20 <70 -0,02	1800 9000 1,83

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

Toetsmonster		MM C1-2		
Humus (% ds)		2,3		
Lutum (% ds)		11		
Datum van toetsing		24-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index		
OVERIG				
Droge stof	% w/w	74,2 74,0 ⁽⁶⁾		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	g			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,15 -0,06		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,15 -0		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,15 -0		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,15		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1 <0,3		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105		
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,46 0		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,91 ⁽²⁾		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,21		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	<0,1 0,1		
MINERALE OLIE				
Minerale olie (vluchtig totaal)	mg/kg ds	110		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	270 1174 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	370 1609 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	600 2609 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	630 2739 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1900 8261 1,68		

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Benzeen	mg/kg ds	0,2	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
MINERALE OLIE			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	5000

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		03-1-1	C01-1-1	C02-1-1
Datum bemonstering		13-12-2013	13-12-2013	13-12-2013
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		24-12-2013	24-12-2013	24-12-2013
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	18 18 -0,06		
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		
Kobalt [Co]	µg/l	<2 <1 -0,24		
Koper [Cu]	µg/l	<2 <1 -0,23		
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04		
Lood [Pb]	µg/l	<2 <1 -0,23		
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01		
Nikkel [Ni]	µg/l	<3 <2 -0,22		
Zink [Zn]	µg/l	<10 <7 -0,08		
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	0,31 0,31
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	0,45
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	0,45 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	0,87 ^(2,14)
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l		0,63	0,87
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	0,08 0,08 0	0,16 0,16 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,0011 ⁽¹¹⁾	0,0023 ⁽¹¹⁾
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		C03-1-1		
Datum bemonstering		13-12-2013		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,20		
Datum van toetsing		24-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l			
Cadmium [Cd]	µg/l			
Kobalt [Co]	µg/l			
Koper [Cu]	µg/l			
Kwik [Hg]	µg/l			
Lood [Pb]	µg/l			
Molybdeen [Mo]	µg/l			
Nikkel [Ni]	µg/l			
Zink [Zn]	µg/l			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	1,6	1,6	0,05
Tolueen	µg/l	0,33	0,33	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	1,6	1,6	-0,02
ortho-Xyleen	µg/l	4,1	4,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	23	23	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	27,1		
Xylenen (som)	µg/l		27	0,38
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		31	^(2,14)
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	30,63		
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,37	0,37	0,01
PAK 10 VROM	-		0,0053	⁽¹¹⁾
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			
1,1-Dichlooretheen	µg/l			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l			
Dichloormethaan	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			
Vinylchloride	µg/l			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	740	740	⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	45	45	⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18	⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18	⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	780	780	1.33

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

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE



Foto 1: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 2: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 3: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 4: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 5: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 6: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 7: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



Foto 8: Vijf Meilaan e.o. te Leiden



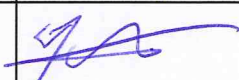
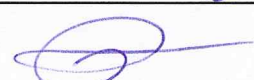
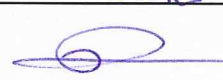
Foto 9: Vijf Meilaan e.o. te Leiden

BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1303F227			
Projectnummer uitvoerend	1312D388			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Vijfmeilaan 7			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee GB			
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	TANKSTATION
^ 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	1303F227	
Projectnummer uitvoerend	1312D388	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Vijfmeilaan 7	
Projectplaats	Leiden	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	Brussee GB	
Actie	In orde?	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	
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	1303F227			
Projectnummer uitvoerend	1312D388			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Vijfmeilaan 7			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee GB			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Project intern voorbesproken?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# met:		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja# ☐ Nee ☒ NVT	# met:		
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. Kerkvlede	D. GRESSIE	D. GRESSIE	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	4-12-13	05/12	13/12/12	13/12/12

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1303F227			
Projectnummer uitvoerend	1312D388			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Vijfmeilaan 7			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee GB			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	geen toestemming om binnen te boren		
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 opstallen	☐ 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 Brussee Grondboringen 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 vermeldde 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 ☐ 2018 Datum uitvoer veldwerk: 4-12-13 Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: Eindtijd: Bedrijfsvoertuig: VWZ Assistent(en): VMS Datum uitvoer watermonsterneming: Starttijd: Eindtijd: Bedrijfsvoertuig: Assistent(en):				
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	S. Verkaade	D. GRESSIE	D. GRESSIE	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	09-12-13	05/12	13/12/12	13/12/12

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1312D388		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Vijfmeilaan 7		Projectplaats	Leiden	
Projectnummer uitvoerend	1312D388		Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	AA-931		Naam erkend boormeester		
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	C01	C02	C03	03	
Datum plaatsing	4-12	4-12	4-12	4-12	
Natte peilbuisinhoud (in liters)	16	16	16	16	
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	-	-	
EC van gebruikte werkwater	-	-	-	-	
Afgepompt volume (in liters)	4	4	4	4	
Toestroming (goed/matig/slecht)	S	m	S	m	
Gemeten EC 1 (grondwater)	1713	1831	2113	1418	
Gemeten EC 2 (grondwater)	1728	1840	2121	1424	
Gemeten EC 3 (grondwater)	1728	1840	2121	1424	
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)					

BIJLAGE 7
HISTORISCHE INFORMATIE

gid	loc_code	wbb_code	loc_naam	straat	huisnr	huist	toev	postcode	plaatsnaam	na1987	status	beoorde
227157491	AA054603622	LE054603700	Project Luifelbaan Leiden	Vijf Meiplein	-	-	-	-	LEIDEN	Nee	Onderzocht op aard verontreiniging	Niet ernstig verontreinig
227157416	AA054604411	LE054600714	Rooseveltstraat 13	Rooseveltstraat	13	-	-	2321BK	LEIDEN	Nee	-	Mogelijk er verontreinig
227157600	AA054600694	LE054604321	Rooseveltstraat 19	Rooseveltstraat	19	-	-	2321BK	LEIDEN	-	Onderzocht op aard verontreiniging	Mogelijk er verontreinig
227145332	AA054601559	LE054604070	Rooseveltstraat 3	Rooseveltstraat	3	-	-	2321BK	LEIDEN	-	Onderzocht op aard verontreiniging	Niet ernstig verontreinig
227145261	AA054601105	LE054604183	Rooseveltstraat 4	Rooseveltstraat	4	c	-	2321BM	LEIDEN	Nee	Onderzocht op aard verontreiniging	Niet ernstig verontreinig
227157591	AA054601123	ZH054600147	Rooseveltstraat 7-9	Rooseveltstraat	7	-	9	2321BK	LEIDEN	Nee	Deelrapportage opgesteld	Ernstige verontreinig sanering m binnen 4 ja worden ges
227164397	AA054603471	LE054604741	Rooseveltstraat/Vrijheidsla	Rooseveltstraat	-	-	-	-	LEIDEN	Nee	-	Geen verontreinig
227166687	AA054603823	LE054600215	Vijf Meilaan 7	Vijf Meilaan	7	-	-	2321RH	LEIDEN	Nee	Evaluatie van sanering uitgevoerd	Ernstige verontreinig sanering ni spoedeisen
227163581	AA054601269	ZH054600068	Vijf Meilaan 7	Vijf Meilaan	7	-	-	2321RH	LEIDEN	Nee	Evaluatie van sanering uitgevoerd	Ernstige verontreinig geen risicobeoor uitgevoerd
227146459	AA054601027	LE054604671	Vijf Meiplein 3-5	Vijf Meiplein	3	-	-	2321BN	LEIDEN	-	Onderzocht op aard verontreiniging	Geen verontreinig
227163664	AA054607165	LE054604911	Vijf meilaan ong.	Vijf Meilaan	-	-	-	-	LEIDEN	-	Onderzocht op aard verontreiniging	Geen verontreinig
227148368	AA054600467	ZH054600103	Vrijheidsla	Vrijheidsla	151	-	-	2321JT	LEIDEN	Nee	Deelrapportage opgesteld	Ernstige verontreinig sanering ni spoedeisen