

Opdrachtgever:

**Van Gerwen Touringcarbedrijf
Provincialeweg 27
5503 HA Veldhoven**

Opdrachtnummer:

67285

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

17 december 2015

Rapport
Verkennend bodemonderzoek
Provincialeweg 27
te Veldhoven

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 67285
 Soort onderzoek : verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
 Adres : Provincialeweg 27
 Gemeente : Veldhoven
 Opdrachtgever : Van Gerwen Touringcarbedrijf
 Projectadviseur : ing. C.N.W. van Eck
 Datum rapport : 17 december 2015
 Opp. locatie : ca. 12.500 m²
 Coördinaten : x = 156,84 en y = 380,38

Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Het bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen.

Hypothese

Onverdacht, met een zestal verdachte deellocaties.

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
Overig terreindeel		
<i>Bovengrond</i>		
MM1	kobalt, zink	> achtergrondwaarde
MM2	cadmium, lood, zink, som PCB	> achtergrondwaarde
MM3	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM4	-	-
MM5	-	-
<i>Grondwater</i>		
B32	barium, naftaleen	> streefwaarde
Inpandige wasplaats		
<i>Bovengrond</i>		
MM6	cadmium, zink	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B7	barium, nikkel, naftaleen	> streefwaarde
Werkplaats		
<i>Bovengrond</i>		
MM7	cadmium, lood, zink, PAK, som PCB	> achtergrondwaarde
MM8	kobalt, minerale olie	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM9	kobalt	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B11	barium, zink, naftaleen	> streefwaarde

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
Bovengrondse tanks		
<i>Bovengrond</i>		
MM10	minerale olie	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
B18-6	-	-
<i>Grondwater</i>		
B18	-	-
Wasplaats tankplaats		
<i>Bovengrond</i>		
MM11	-	-
MM12	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM13	-	-
<i>Grondwater</i>		
B22	koper	> interventiewaarde
	barium, zink	> achtergrondwaarde
B22-her	-	-
B31	-	-
OBAS		
<i>Ondergrond</i>		
MM14	-	-
<i>Grondwater</i>		
B29	-	-
Voormalige tankplaats		
<i>Bovengrond</i>		
B3-1	-	-
B104-1	minerale olie	> achtergrondwaarde
B106-2	-	-
<i>Ondergrond</i>		
B1A-2	-	-
B1A-5	-	-
B2A-2	minerale olie	> achtergrondwaarde
B2A-8	-	-
B3A-2	minerale olie	> 1/2 (S+I) waarde
B3A-5	-	-
B4A-6	-	-
B6A-6	-	-
B2-6	minerale olie	> interventiewaarde
B5-6	minerale olie	> interventiewaarde
B101-5	-	-
B102-6	-	-
B103-6	-	-
B104-6	-	-
B105-6	-	-
B106-6	-	-
B107-6	-	-
B108-6	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-
B2	xylenen, naftaleen, minerale olie	> streefwaarde
B5	-	-

- geen overschrijding

Conclusie en aanbevelingen

Daar ter plaatse van het onverdachte terreindeel licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen in de bodem, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Daar ter plaatse van de inpandige wasplaats, werkplaats, bovengrondse tanks, wasplaats / tankplaats en voormalige werkplaats verhoogde gehalten zijn aangetroffen in de bodem, dient de onderzoekshypothese "verdacht" te worden aanvaard.

Daar ter plaatse van de OBAS geen verhogingen zijn aangetroffen in de bodem, dient de onderzoekshypothese "verdacht" te worden verworpen.

De vaste bodem ter plaatse van de voormalige tankplaats is heterogeen licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Middels onderhavig onderzoek is de verontreiniging afdoende afgeperkt. Uitgaande van een maximaal oppervlak van 17,5 m x 7,5 m en een diepte van ca. 3,0 m-mv, wordt het volume van de heterogeen licht tot sterk verontreinigde grond geschat op circa 400 m³.

Gezien de verontreiniging naar verwachting vóór 1987 is ontstaan, is de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming hier niet van toepassing. Daar het volume van de sterke verontreiniging groter is dan 25 m³, kan worden gesteld dat het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Wanneer men in de toekomst voornemens is om de locatie te ontwikkelen, wordt geadviseerd om een BUS-melding in te dienen bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant). In afwachting de instemming van het bevoegd gezag Wbb op de in te dienen BUS-melding zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van een sterke verontreiniging niet toegestaan.

Voor wat betreft het overige terreindeel bestaan er uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. De gemeente is in het kader van de omgevingsvergunning echter het bevoegd gezag.



In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Resumé	4
3	Onderzoeksprogramma.....	5
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	5
4	Uitvoering	6
4.1	Veldwerk.....	6
4.1.1	Grond.....	6
4.1.2	Grondwater	8
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	8
4.3	Analysestrategie	9
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	11
5.1	Toetsingscriteria	11
5.1.1	<i>Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)</i>	11
5.2	Grond.....	12
5.3	Grondwater	13
6	Conclusies en aanbevelingen.....	14

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		17 december 2015
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel		17 december 2015

Verzonden	Datum	Aantal
Van Gerwen Touringcarbedrijf	17 december 2015	1

1 Inleiding

In opdracht van Van Gerwen Touringcarbedrijf heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Provincialeweg 27 te Veldhoven. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Het bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de rond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode augustus - oktober 2015.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.4 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant;
- gegevens aangeleverd door de opdrachtgever;
- historische kaarten;
- TNO (Regis);
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.watwaswaar.nl;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Provincialeweg 27 te Veldhoven. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie D, nr. 3958. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 156,84$ en $y = 380,38$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 12.500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel in gebruik door een touringcarbedrijf en deels bebouwd met een kantoorpand en diverse loods en overkappingen. Het onbebouwde deel was overwegend verhard met beton, stelcon en klinkers. Een relatief klein deel was onverhard. Onderhavige locatie is gelegen in het centrum van Veldhoven.

Op het zuidelijke deel van de locatie bevindt zich een kantoorpand. Hier direct noordelijk van is een loods gesitueerd, waarin bussen worden gewassen (deellocatie inpandige wasplaats). Uitpandig van de wasplaats is een olie-/benzineafscheider gelegen (deellocatie OBAS).

Ter plaatse van het noordelijke terreindeel is een werkplaats gesitueerd (deellocatie werkplaats). Inpandig is deze deels verhard met klinkers en deels verhard met beton. Noordelijk van de werkplaats zijn uitpandig enkele bovengrondse brandstoftanks gelegen (deellocatie bovengrondse tanks). In de noordoostelijke hoek van het perceel is een wasplaats incl. OBAS met een tankplaats incl. bovengrondse dieseltank gesitueerd. Deze nabij elkaar gelegen verdachte aspecten worden gezamenlijk onderzocht (deellocatie wasplaats / tankplaats).

Op het binnenterrein was in het verleden een tankplaats gesitueerd. Ter plaatse van deze voormalige tankplaats heeft, naar aanleiding van een aantal bodemonderzoeken, een sanering plaatsgevonden. Er is een restverontreiniging achtergebleven. De gedetailleerde informatie is weergegeven in paragraaf 2.3.

De westelijk gesitueerde overkappingen en het oostelijk gelegen pand (stalling) worden niet als zijnde verdacht beschouwd en opgenomen in deellocatie 'Overig terreindeel'.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt van eind 19^e eeuw blijkt dat onderhavige locatie destijds was gelegen in het gehucht Het Broek. De Provincialeweg was destijds reeds aanwezig. Op een kaart van het jaar 1953 is nog geen bebouwing zichtbaar ter plaatse van onderhavig perceel. De oprichtingsvergunning ten behoeve van de huidige bedrijvigheid is verleend in 1973. In hetzelfde jaar is een ondergrondse dieseltank (20.000 liter) gerealiseerd ten behoeve van de voormalige tankplaats. Deze tank is inmiddels conform KIWA richtlijnen gesaneerd.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

De volgende gegevens zijn bekend van bodemonderzoeken welke in het verleden ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd:

- Inventariserend onderzoek, uitvoerende partij onbekend, d.d. augustus 1993;
- Nader onderzoek, ingenieurbureau van der Mast bv, rap.nr. 2428.1 d.d. november 1993;
- Nader onderzoek fase II ingenieurbureau van der Mast bv, rap.nr. 2428.2 d.d. mei 1994;
- Verkennend bodemonderzoek noordwestelijke gedeelte, Davelaar Oil-Care, rap.nr. 9612.1 d.d. december 1996;
- Aanvullend bodemonderzoek, Davelaar Oil-Care, rap.nr. 9706.3 d.d. juni 1997;
- Saneringsplan Davelaar Oil-Care, rap.nr. 9707.3 d.d. juli 1997;
- Evaluatie sanering, Terron bv, rap.nr. 0791.056.1 d.d. 1 april 2003;
- Inspectie van de bodem na een bodemsanering, Bureau Milieumetingen Provincie Noord-Brabant, rap.nr. 2005-0103-B-T d.d. 26 augustus 2006.

De vaste bodem ter plaatse van het voormalige pompeiland bleek licht tot sterk te zijn verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met ethylbenzeen en xylene. De verontreiniging beperkte zich tot het dieptetraject 0,0 - 3,5 m-mv. Het totale volume met minerale olie verontreinigde bodem werd geschat op 250 m³, waarbij naar verwachting circa 30 m³ sterk verontreinigd was. Op een diepte van circa 3 à 4 m-mv bevindt zich een compacte leemlaag. Het 'schijngrondwater', dat boven dit leempakket is gesitueerd, was licht tot sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Naar verwachting was de omvang van de grondwaterverontreiniging marginaal.

In de periode 1997-2002 is getracht de aangetroffen verontreiniging te saneren middels een microbiologische in-situ sanering. De ondergrondse dieseltank (20.000 liter) is conform KIWA richtlijnen verwijderd. In 2003 is door Terron bv een controle uitgevoerd. Hieruit bleek er plaatselijk in de vaste bodem zeer lichte verhogingen aan minerale olie werden aangetroffen. Het grondwater bleek enkel in de kern van de verontreiniging nog zeer licht te zijn verontreinigd met toluen, ethylbenzeen en xylene. Geconcludeerd werd dat saneringsdoelstelling was behaald en dat het uitvoeren van aanvullende saneringswerkzaamheden niet noodzakelijk was.

In 2005 is door de provincie Noord-Brabant een contra-expertise uitgevoerd. In tegenstelling tot bovengenoemd onderzoek, bleek dat de vaste bodem nog steeds licht tot sterk verontreinigd was met minerale olie. Het grondwater was over het algemeen niet tot licht verontreinigd met xylene, naftaleen en minerale olie. In een enkel geval is een matige verhoging aan minerale olie gemeten.

In 1996 is door Davelaar Oil-Care een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het noordwestelijke deel van onderhavige locatie. De bovengrond bleek licht te zijn verontreinigd met PAK en plaatselijk ook met zink. Het grondwater was licht verontreinigd met zink, toluen, ethylbenzeen en xylene.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 23	Boxtel	matig fijn tot matig grof zand
23 - 71	Sterksel	zeer grof tot uiterst grof zand
71 - 72	Stramproy	zeer fijn zand

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek blijkt dat er een zestal verdachte deellocaties is te onderscheiden. Het overige terrein kan worden beschouwd als zijnde onverdacht.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie onderverdeeld in een zevental deellocaties. In de navolgende tabel worden de specifieke kenmerken per deellocatie weergegeven.

Tabel 3.1 onderzoeksstrategie

Locatie /strategie	oppervlak (m ²)	Strategie	Bijzonderheden
Overig terreindeel	ca. 12.500	ONV	-
Inpandige wasplaats	ca. 500	VEP	-
Werkplaats	ca. 500	VED-HE	-
Bovengrondse tanks	ca. 50	VED-HE	-
Wasplaats / tankplaats	ca. 600	VEP	Onderzoeksstrategie uitgebreid n.a.v. aanwezigheid OBAS
OBAS	ca. 10	VEP	Eén boring minder geplaatst n.a.v. marginaal oppervlak
Voormalige tankplaats	ca. 1.000	Maatwerk	Aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is aanvullend onderzoek verricht. De resultaten van dit aanvullend onderzoek zijn integraal opgenomen in onderhavige rapportage.

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De eerste veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkende personen dhr. W.J.A. Henraath en dhr. W. Vogels uitgevoerd op 25 en 26 augustus 2015 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuizen en bemonstering grond). Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten hebben voornoemde personen aanvullend boringen (B1A, B3A, B4A, B101 t/m B108) verricht op 5 en 6 oktober 2015. Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B48	0,3	
B42 t/m B47, B49, B50	0,5	
B8 t/m B10, B14 t/m B17, B20, B21, B25 t/m B28, B37 t/m B41, B51	1,0	
B12, B13, B19, B23, B24, B30, B33 t/m B36	2,0	
B4, B6	2,5	
B3	4,0	
B6A	4,5	
B1A, B3A, B4A, B101 t/m B108	5,0	
B2A	5,5	
B18	4,6	3,6 - 4,6
B22, B29	4,7	3,7 - 4,7
B31	4,8	3,8 - 4,8
B11	5,0	4,0 - 5,0
B2, B5, B7, B32	5,1	4,1 - 5,1
B1	5,25	4,25 - 5,25

• boring gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van circa 5 m-mv uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Lokaal wordt leem aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In de navolgende tabel volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B1A	0,5 - 1,5	zwakke olie-waterreactie
B2	0,08 - 0,7	zwakke olie-waterreactie
	0,7 - 1,2	sterke olie-waterreactie
	1,2 - 2,2	zwakke olie-waterreactie
	2,2 - 3,2	sterke olie-waterreactie
	3,2 - 3,6	matige olie-waterreactie
B2A	3,6 - 5,1	zwakke olie-waterreactie
	0,08 - 0,5	zwakke olie-waterreactie
	0,5 - 1,3	matige olie-waterreactie
	1,3 - 2,3	zwakke olie-waterreactie
	2,3 - 2,8	matige olie-waterreactie
B3	2,8 - 5,0	zwakke olie-waterreactie
	0,08 - 2,0	sterke olie-waterreactie
B3A	2,0 - 4,0	zwakke olie-waterreactie
	0,08 - 0,5	matige olie-waterreactie
B4	0,5 - 1,5	sterke olie-waterreactie
	1,5 - 3,0	matige olie-waterreactie
	3,0 - 3,4	zwakke olie-waterreactie
	0,5 - 2,0	zwakke olie-waterreactie
B4A	2,5 - 3,2	zwakke olie-waterreactie
	0,08 - 2,3	zwakke olie-waterreactie
	2,3 - 2,4	uiterste olie-waterreactie
B5	2,4 - 2,8	zwakke olie-waterreactie
	0,3 - 2,5	zwakke olie-waterreactie
B6	1,0 - 2,3	zwakke olie-waterreactie
	2,3 - 2,8	matige olie-waterreactie
	2,8 - 4,0	zwakke olie-waterreactie
B6A	0,3 - 0,5	zwak betonhoudend
B33	0,35 - 0,6	sporen puin
B34	0,12 - 0,5	sporen baksteen
B38	0,18 - 0,5	sporen baksteen
B41	0,08 - 0,3	sporen baksteen
B48	0,08 - 3,2	zwakke olie-waterreactie
B101	0,08 - 1,5	zwakke olie-waterreactie
	0,5 - 0,7	sporen baksteen
	2,0 - 2,5	zwakke olie-waterreactie
B102	0,08 - 2,5	zwakke olie-waterreactie
	0,3 - 0,6	sporen baksteen
B103	0,08 - 1,5	zwakke olie-waterreactie
	0,4 - 0,7	zwak baksteenhoudend
B104	0,08 - 3,5	zwakke olie-waterreactie
	0,2 - 0,5	sporen baksteen
B105	0,3 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwakke olie-waterreactie
B106	0,08 - 2,3	zwakke olie-waterreactie
	2,6 - 3,0	zwakke olie-waterreactie

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.1.2 Grondwater

De peilbuizen zijn na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1	B2	B5	B7
Datum bemonstering	2-09-2015	2-09-2015	2-09-2015	2-09-2015
Bemonsterd door	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	3,75	3,7	3,75	3,8
Filterstelling [m-mv]	4,25 - 5,25	4, 1 - 5,1	4,1 - 5,1	4,0 - 5,0
Toestroming	goed	matig	matiggoed	goed
Zuurgraad [pH]	6,32	6,71	6,12	5,59
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	308	433	221	445
troebelheid (NTU)	1017	15,6	2,88	521
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	B11	B18	B22	B29
Datum bemonstering	2-09-2015	2-09-2015	2-09-2015	2-09-2015
Bemonsterd door	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	3,9	3,85	3,7	3,2
Filterstelling [m-mv]	4,0 - 5,0	3,6 - 4,6	3,7 - 4,7	3,7 - 4,7
Toestroming	goed	goed	goed	matiggoed
Zuurgraad [pH]	5,39	5,05	6,07	5,91
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	520	195	134	460
troebelheid (NTU)	83,3	113	104	200
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	B31	B32	B22-her
Datum bemonstering	2-09-2015	2-09-2015	5-10-2015
Bemonsterd door	W. Vogels	W. Vogels	W. Henraath
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	3,75	3,8	3,7
Filterstelling [m-mv]	3,8 - 4,8	4,1 - 5,1	3,7 - 4,7
Toestroming	goed	matig	goed
Zuurgraad [pH]	6,01	6,02	6,02
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	165	235	128
troebelheid (NTU)	185	367	96
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen kan relatief hoog worden genoemd.

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002. Wel wordt opgemerkt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Omdat de troebelheidsmeting niet bepalend is voor het moment van de grondwatermonstername, is het meten van de troebelheid op kantoor niet van invloed op het meetresultaat. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.4 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring / diepte [cm-mv]	Analyseprogramma	
			Grond	Grondwater
Overig terreindeel				
MM1	bovengrond	B33 (30-50) B34 (35-60) B38 (12-50) B41 (18-50)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond	B35 (8-50) B36 (0-50) B37 (34-60) B40 (20-60) B42 (0-50) B43 (0-50) B46 (8-50) B49 (0-20) B50 (8-50)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM3	bovengrond	B32 (8-50) B39 (13-40) B44 (8-50) B45 (8-50) B47 (8-50) B48 (8-30) B49 (20-50)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM4	ondergrond	B32 (80-130) B32 (130-170) B33 (100-150) B34 (60-110) B35 (50-100) B35 (100-150) B36 (50-100) B36 (100-150) B37 (60-100) B40 (60-100)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM5	ondergrond	B32 (50-80) B33 (50-100) B34 (110-160) B38 (50-100) B39 (40-70) B41 (50-100)	NEN grond lutum en organisch stof	
B32	grondwater	Peilbuis B32 filter 410 - 510		NEN grondwater
Inpandige wasplaats				
MM6	bovengrond	B10 (16-60) B7 (14-60) B8 (20-70) B9 (16-60)	NEN grond lutum en organisch stof	
B7	grondwater	Peilbuis B7 filter 410 - 510		NEN grondwater
Werkplaats				
MM7	bovengrond	B11 (6-50) B14 (6-50) B15 (6-50) B16 (6-50)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM8	bovengrond	B12 (14-50) B13 (12-50) B17 (15-50)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM9	ondergrond	B11 (50-100) B11 (100-150) B12 (50-100) B12 (100-150) B13 (50-100) B13 (100-150) B14 (70-100) B17 (50-100)	NEN grond lutum en organisch stof	
B11	grondwater	Peilbuis B11 filter 400 - 500		NEN grondwater
Bovengrondse tanks				
MM10	bovengrond	B18 (9-50) B19 (9-50) B20 (9-50) B21 (8-50)	minerale olie	
B18-6	ondergrond	B18 (250-300)	minerale olie	
B18	grondwater	Peilbuis B11 filter 360 - 460		minerale olie, BTEXN
Wasplaats / tankplaats				
MM11	bovengrond	B22 (8-58) B23 (8-50) B25 (8-20) B26 (8-20) B27 (8-20) B28 (8-20)	NEN grond lutum en organisch stof	
MM12	bovengrond	B24 (0-50) B31 (0-50)	minerale olie	
MM13	ondergrond	B22 (200-250) B22 (250-300) B22 (300-350)	minerale olie	
B22	grondwater	B22 filter 370 - 470		NEN grondwater
B22-her	grondwater	B22-her filter 370 - 470		koper
B31	grondwater	B31 filter 380 - 480		minerale olie, BTEXN
OBAS				
MM14	ondergrond	B29 (200-250) B29 (250-300) B30 (180-200)	minerale olie	
B29	grondwater	B29 filter 370 - 470		minerale olie, BTEXN

Vervolg tabel 4.4 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring / diepte [cm-mv]	Analyseprogramma	
			Grond	Grondwater
Voormalige tankplaats				
B3-1	bovengrond	B3 (8-50)	minerale olie	
B104-1	bovengrond	B104 (8-40)	minerale olie	
B106-2	bovengrond	B106 (30-50)	minerale olie	
B1A-2	ondergrond	B1A (50-100)	minerale olie	
B1A-5	ondergrond	B1A (200-250)	minerale olie	
B2A-2	ondergrond	B2A (50-100)	minerale olie	
B2A-8	ondergrond	B2A (320-370)	minerale olie, organische stof	
B3A-2	ondergrond	B3A (50-100)	minerale olie	
B3A-5	ondergrond	B3A (200-250)	minerale olie	
B4A-6	ondergrond	B4A (250-300)	minerale olie	
B6A-6	ondergrond	B6A (230-280)	minerale olie	
B2-6	ondergrond	B2 (220-270)	minerale olie	
B5-6	ondergrond	B5 (230-240)	minerale olie	
B101-5	ondergrond	B101 (200-250)	minerale olie	
B102-6	ondergrond	B102 (200-250)	minerale olie	
B103-6	ondergrond	B103 (190-210)	minerale olie	
B104-6	ondergrond	B104 (200-240)	minerale olie	
B105-6	ondergrond	B105 (200-250)	minerale olie	
B106-6	ondergrond	B106 (200-240)	minerale olie	
B107-6	ondergrond	B107 (200-250)	minerale olie	
B108-6	ondergrond	B108 (200-230)	minerale olie	
B1	grondwater	B1	filter 425 -525	minerale olie, BTEXN
B2	grondwater	B2	filter 410 -510	minerale olie, BTEXN
B5	grondwater	B5	filter 410 -510	minerale olie, BTEXN

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

5.1.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW+I) waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en de ½ (AW+I) waarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW+I) waarde en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Resultaten grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> ½ (AW+I) waarde	> interventiewaarde
Overig terreindeel			
MM1	kobalt, zink	-	-
MM2	cadmium, lood, zink, som PCB	-	-
MM3	-	-	-
MM4	-	-	-
MM5	-	-	-
Inpandige wasplaats			
MM6	cadmium, zink	-	-
Werkplaats			
MM7	cadmium, lood, zink, PAK, som PCB	-	-
MM8	kobalt, minerale olie	-	-
MM9	kobalt	-	-
Bovengrondse tanks			
MM10	minerale olie	-	-
B18-6	-	-	-
Wasplaats / tankplaats			
MM11	-	-	-
MM12	-	-	-
MM13	-	-	-
OBAS			
MM14	-	-	-
Voormalige tankplaats			
B3-1	-	-	-
B104-1	minerale olie	-	-
B106-2	-	-	-
B1A-2	-	-	-
B1A-5	-	-	-
B2A-2	minerale olie	-	-
B2A-8	-	-	-
B3A-2	-	minerale olie	-
B3A-5	-	-	-
B4A-6	-	-	-
B6A-6	-	-	-
B2-6	-	-	minerale olie
B5-6	-	-	minerale olie
B101-5	-	-	-
B102-6	-	-	-
B103-6	-	-	-
B104-6	-	-	-
B105-6	-	-	-
B106-6	-	-	-
B107-6	-	-	-
B108-6	-	-	-

- geen overschrijding gemeten

De licht verhoogd aangetroffen gehalten aan zware metalen, PAK, som PCB en minerale olie ter plaatse van het overige terreindeel, inpandige wasplaats en werkplaats zijn mogelijk te relateren aan de (voormalige) bedrijvigheid ter plaatse. Anderzijds kan in het geval van zware metalen tevens sprake zijn van een (licht) verhoogd achtergrondniveau. Ter plaatse van de bovengrondse tanks, wasplaats / tankplaats en de OBAS zijn zowel organoleptisch als analytisch geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van de voormalige tankplaats zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten, welke te relateren zijn aan de voormalige bedrijvigheid ter plaatse.

5.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.2 Resultaten grondwater

Grondwater-monster	Deellocatie	> streefwaarde	> ½ (S+I) waarde	> interventiewaarde
B1	Voormalige tankplaats	-	-	-
B2	Voormalige tankplaats	xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-
B5	Voormalige tankplaats	-	-	-
B7	Inpandige wasplaats	barium, nikkel, naftaleen	-	-
B11	Werkplaats	barium, zink, naftaleen	-	-
B18	Bovengrondse tanks	-	-	-
B22	Wasplaats / tankplaats	barium, zink	-	koper
B22-her	Wasplaats / tankplaats	-	-	-
B29	OBAS	-	-	-
B31	Wasplaats / tankplaats	-	-	-
B32	Overig terreindeel	barium, naftaleen	-	-

Ter plaatse van de wasplaats / tankplaats is in eerste instantie, naast lichte verhogingen aan barium en zink, een sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten. Tijdens de herbemonstering is deze parameter niet aangetroffen. De herbemonstering wordt als zijnde het meest representatief geacht.

De licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Zware metalen worden veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft de parameter barium formeel niet getoetst te worden.

De licht verhoogd aangetroffen gehalten aan xylenen, naftaleen en minerale olie zijn mogelijk te relateren aan de (voormalige) bedrijvigheid ter plaatse. Het betreft hier slechts marginale verhogingen.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Gerwen Touringcarbedrijf heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Provincialeweg 27 te Veldhoven.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Het bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740:2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
Overig terreindeel		
<i>Bovengrond</i>		
MM1	kobalt, zink	> achtergrondwaarde
MM2	cadmium, lood, zink, som PCB	> achtergrondwaarde
MM3	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM4	-	-
MM5	-	-
<i>Grondwater</i>		
B32	barium, naftaleen	> streefwaarde
Inpandige wasplaats		
<i>Bovengrond</i>		
MM6	cadmium, zink	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B7	barium, nikkel, naftaleen	> streefwaarde
Werkplaats		
<i>Bovengrond</i>		
MM7	cadmium, lood, zink, PAK, som PCB	> achtergrondwaarde
MM8	kobalt, minerale olie	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM9	kobalt	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B11	barium, zink, naftaleen	> streefwaarde

Vervolg tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
Bovengrondse tanks		
<i>Bovengrond</i>		
MM10	minerale olie	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
B18-6	-	-
<i>Grondwater</i>		
B18	-	-
Wasplaats / tankplaats		
<i>Bovengrond</i>		
MM11	-	-
MM12	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM13	-	-
<i>Grondwater</i>		
B22	koper	> interventiewaarde
	barium, zink	> achtergrondwaarde
B22-her	-	-
B31	-	-
OBAS		
<i>Ondergrond</i>		
MM14	-	-
<i>Grondwater</i>		
B29	-	-
Voormalige tankplaats		
<i>Bovengrond</i>		
B3-1	-	-
B104-1	minerale olie	> achtergrondwaarde
B106-2	-	-
<i>Ondergrond</i>		
B1A-2	-	-
B1A-5	-	-
B2A-2	minerale olie	> achtergrondwaarde
B2A-8	-	-
B3A-2	minerale olie	> ½ (S+I) waarde
B3A-5	-	-
B4A-6	-	-
B6A-6	-	-
B2-6	minerale olie	> interventiewaarde
B5-6	minerale olie	> interventiewaarde
B101-5	-	-
B102-6	-	-
B103-6	-	-
B104-6	-	-
B105-6	-	-
B106-6	-	-
B107-6	-	-
B108-6	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	-	-
B2	xylenen, naftaleen, minerale olie	> streefwaarde
B5	-	-

- geen overschrijding

Daar ter plaatse van het onverdachte terreindeel licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen in de bodem, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Daar ter plaatse van de inpandige wasplaats, werkplaats, bovengrondse tanks, wasplaats / tankplaats en voormalige werkplaats verhoogde gehalten zijn aangetroffen in de bodem, dient de onderzoekshypothese "verdacht" te worden aanvaard.

Daar ter plaatse van de OBAS geen verhogingen zijn aangetroffen in de bodem, dient de onderzoekshypothese "verdacht" te worden verworpen.

De vaste bodem ter plaatse van de voormalige tankplaats is heterogeen licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Middels onderhavig onderzoek is de verontreiniging afdoende afgeperkt. Uitgaande van een maximaal oppervlak van 17,5 m x 7,5 m en een diepte van ca. 3,0 m-mv, wordt het volume van de heterogeen licht tot sterk verontreinigde grond geschat op circa 400 m³.

Gezien de verontreiniging naar verwachting vóór 1987 is ontstaan, is de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming hier niet van toepassing. Daar het volume van de sterke verontreiniging groter is dan 25 m³, kan worden gesteld dat het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Wanneer men in de toekomst voornemens is om de locatie te ontwikkelen, wordt geadviseerd om een BUS-melding in te dienen bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant). In afwachting de instemming van het bevoegd gezag Wbb op de in te dienen BUS-melding zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van een sterke verontreiniging niet toegestaan.

Voor wat betreft het overige terreindeel bestaan er uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. De gemeente is in het kader van de omgevingsvergunning echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.


Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

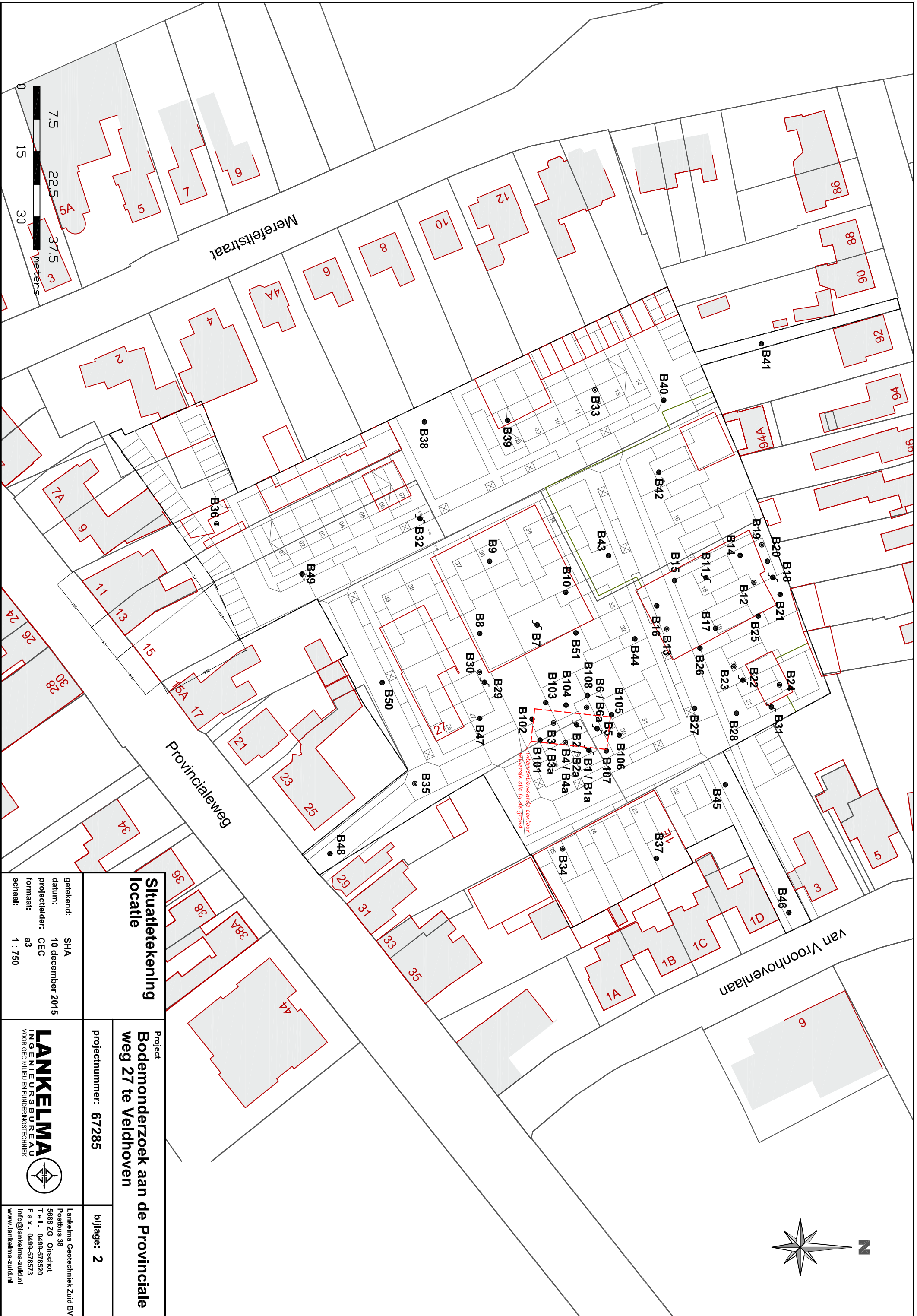
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN D 3958
 Provincialeweg 27, 5503 HA VELDHOVEN
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



**Situatietekening
locatie**

Project
**Bodemonderzoek aan de Provinciale
weg 27 te Veldhoven**

projectnummer: 67285

bijlage: 2

getekend: SHA
datum: 10 december 2015
projectleider: CEC
formaat: a3
schaal: 1 : 750

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDAMENTEERTECHNIEK



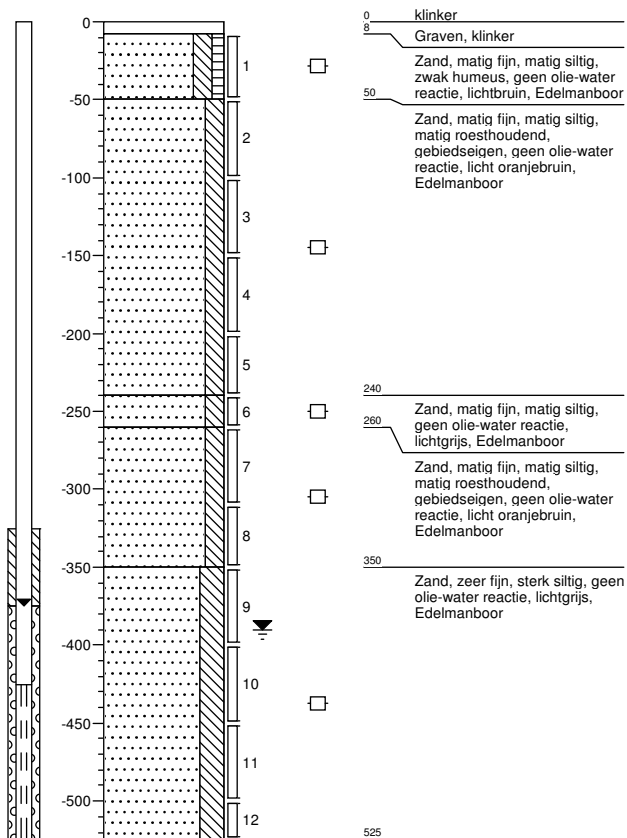
Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Orschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

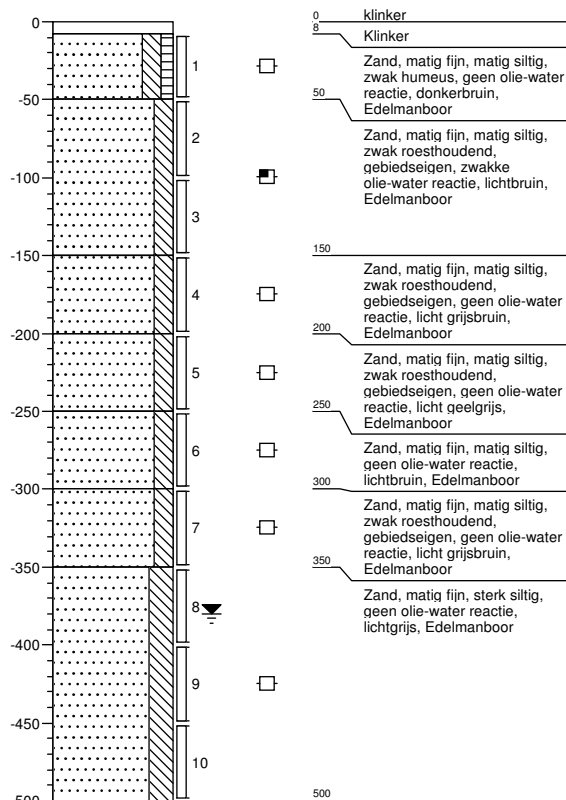
26-08-2015
 WHT / WVO
 390



B1A

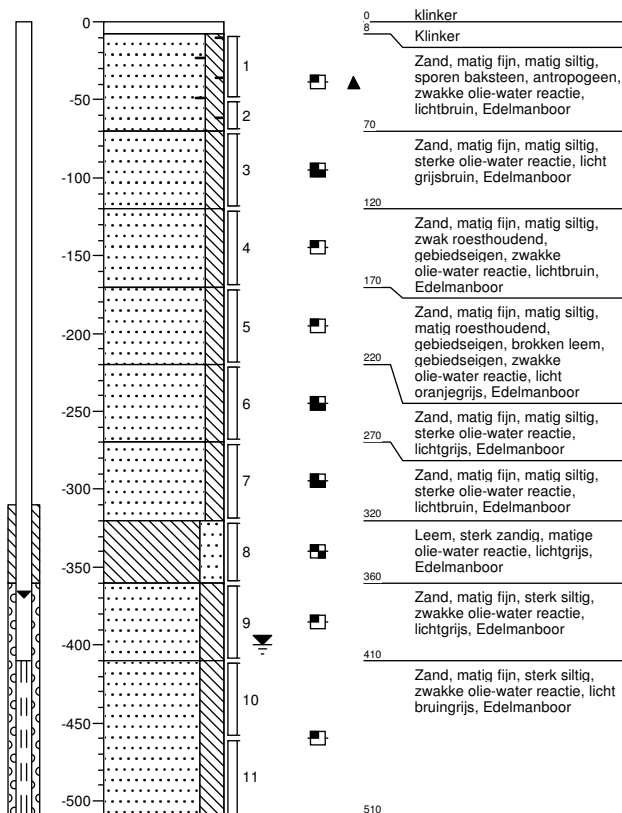
Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

05-10-2015
 WHT / CRE
 380



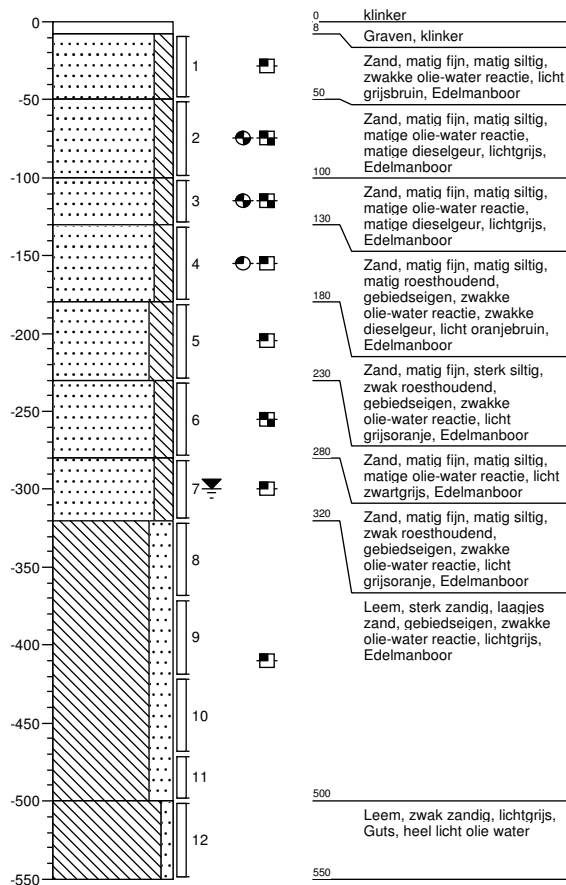
B2

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 400



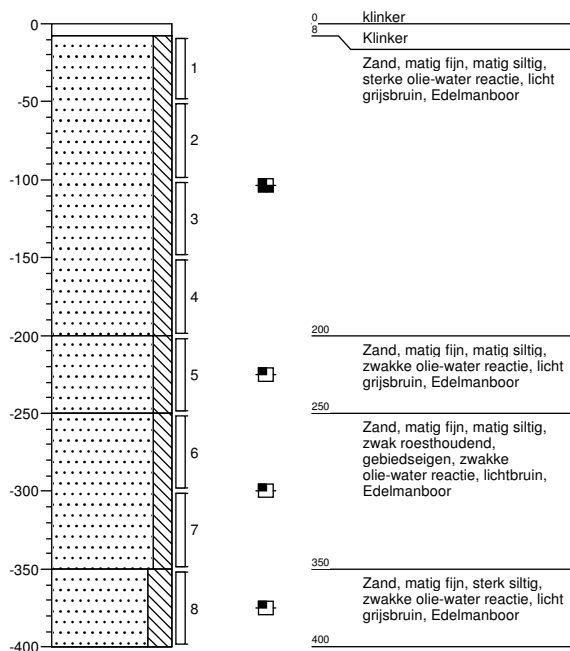
B2A

Datum: 06-10-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 300



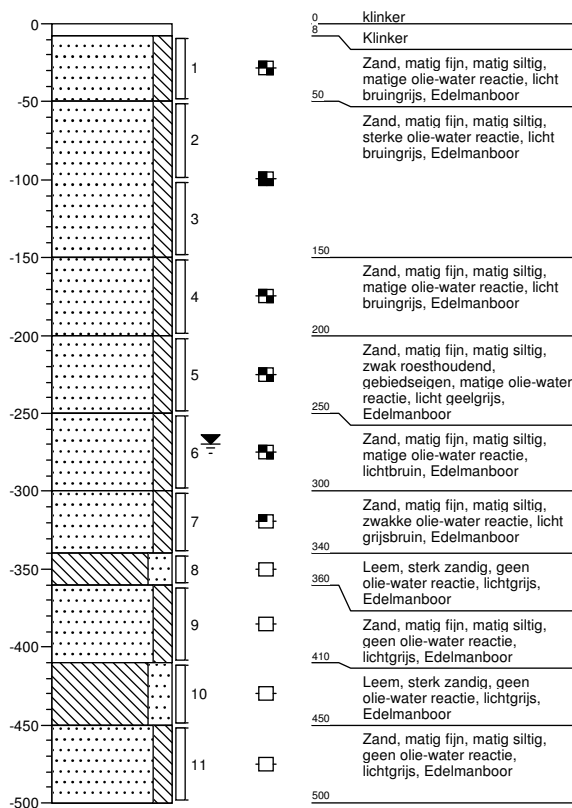
B3

Datum: 26-08-2015
 Boormeester: WHT / WVO



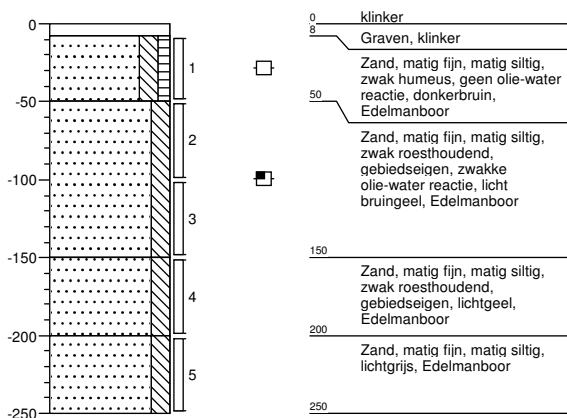
B3A

Datum: 05-10-2015
 Boormeester: WHT / CRE
 grondwaterstand in cm-mv: 270



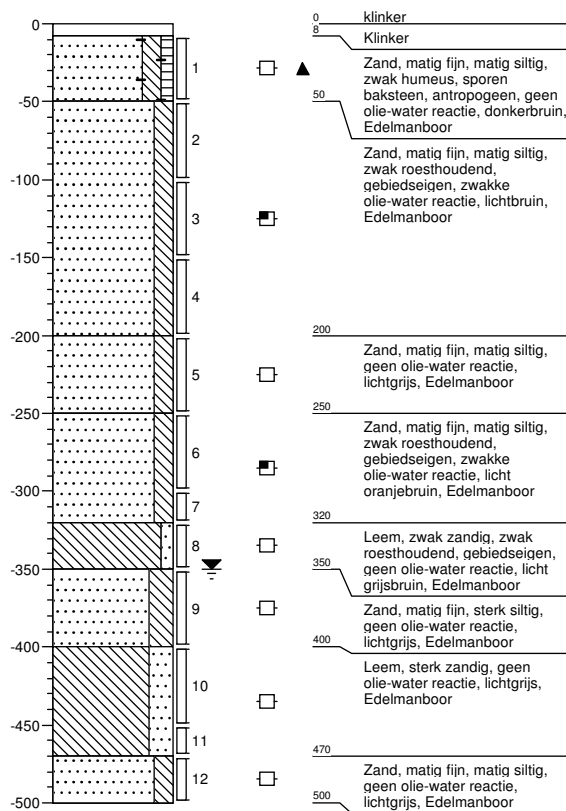
B4

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



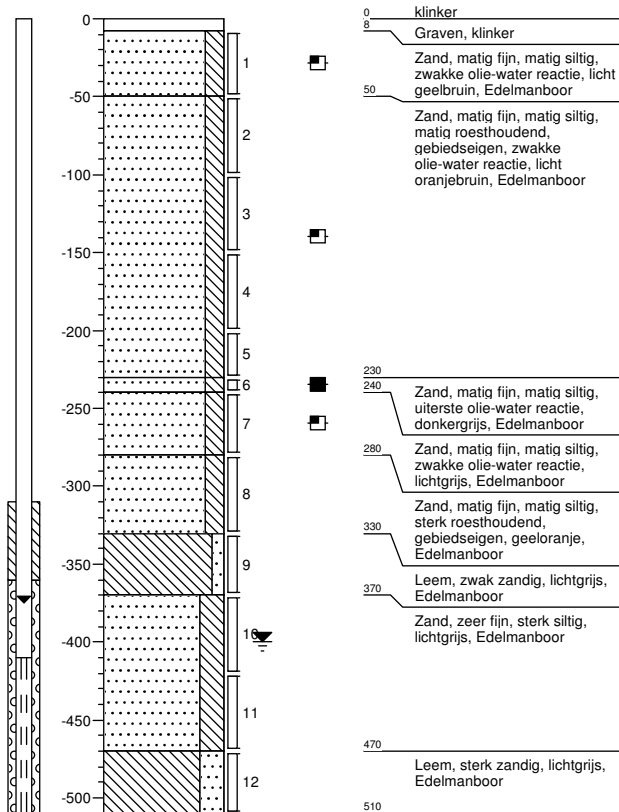
B4A

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 350



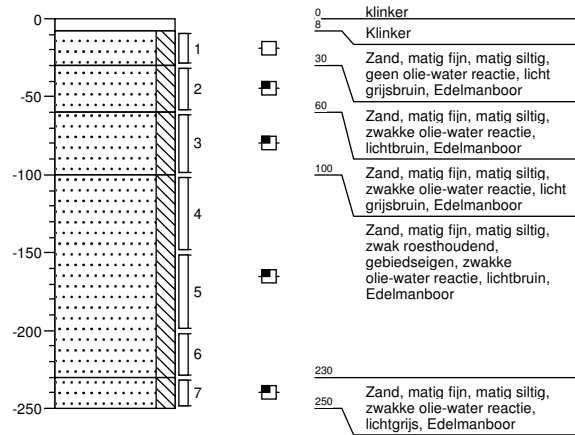
B5

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 400



B6

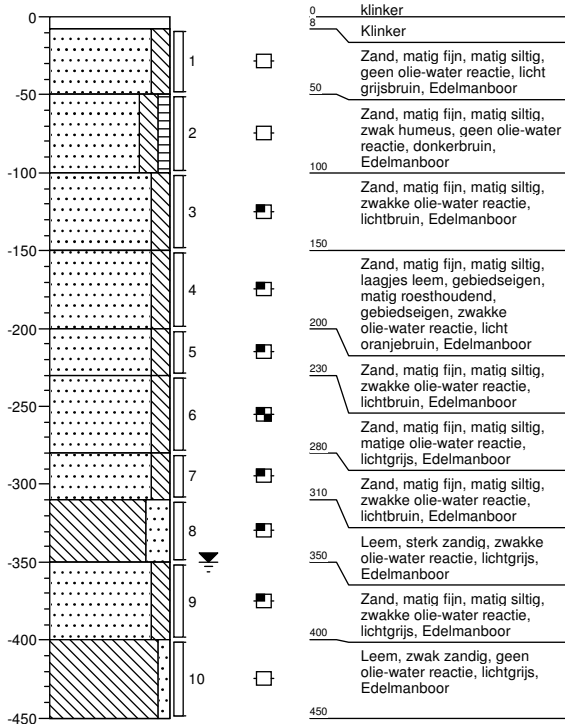
Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



B6A

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

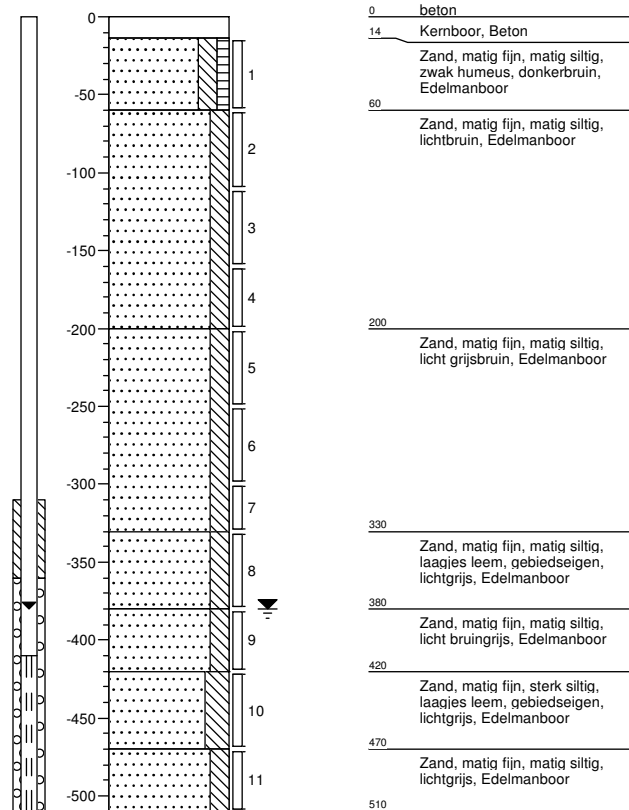
05-10-2015
WHT / CRE
350



B7

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

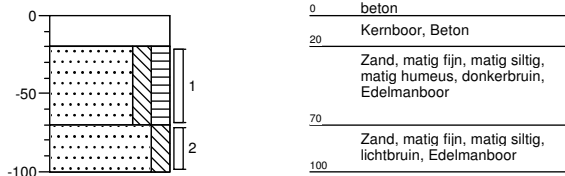
25-08-2015
WHT / WVO
380



B8

Datum:
Boormeester:

25-08-2015
WHT / WVO



B9

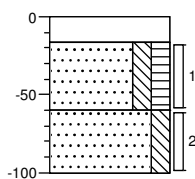
Datum:
Boormeester:

25-08-2015
WHT / WVO



B10

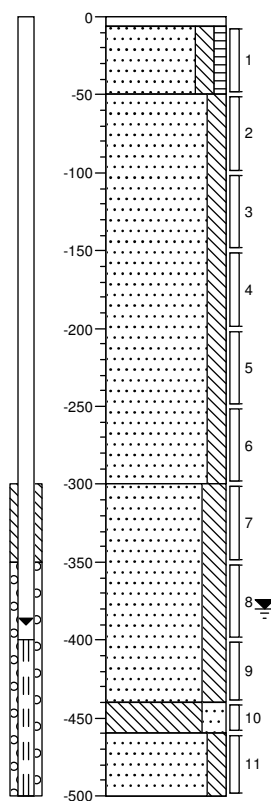
Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



0	beton
16	Kernboor, Beton
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, lichtbruin, Edelmanboor

B11

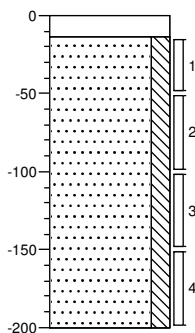
Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 380



n	tegel
6	Tegel
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, licht grijsbruin, Edelmanboor
440	Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
460	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
500	

B12

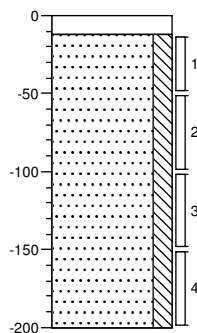
Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



0	beton
14	Kernboor, Beton
200	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

B13

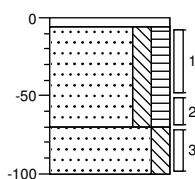
Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



0	beton
12	Kernboor, Beton
200	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

B14

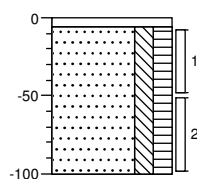
Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



n	tegel
6	Tegel
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

B15

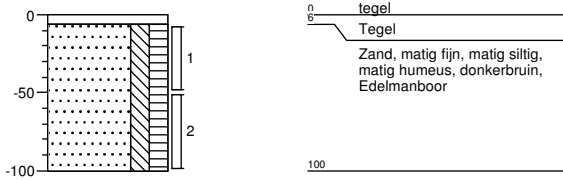
Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



n	tegel
6	Tegel
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

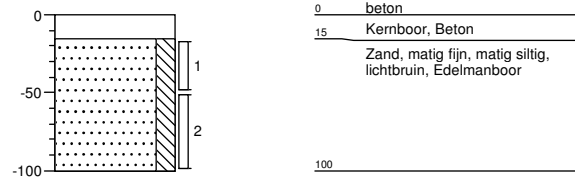
B16

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



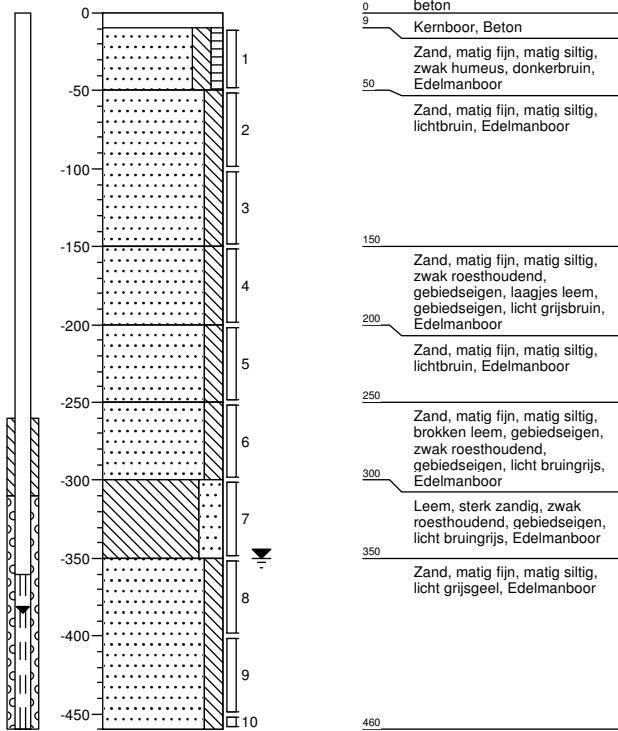
B17

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



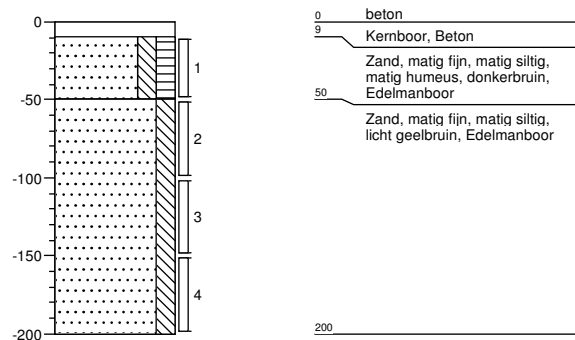
B18

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 350



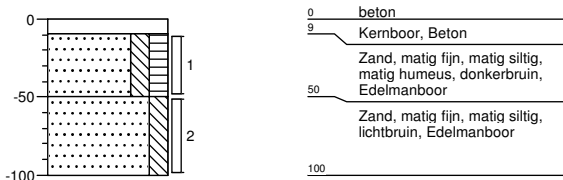
B19

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



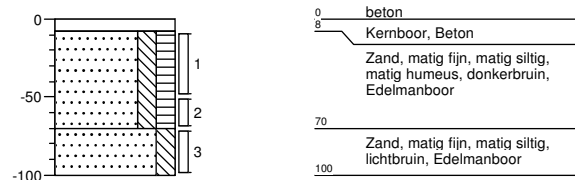
B20

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



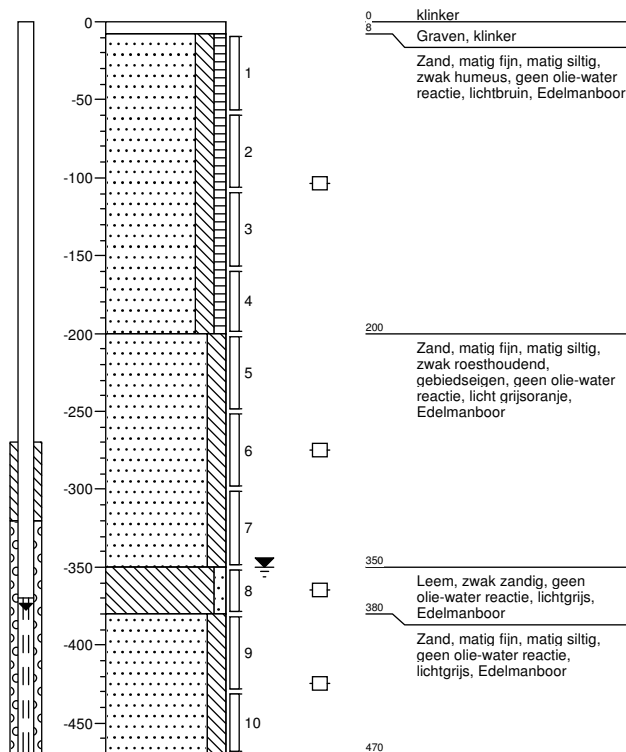
B21

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



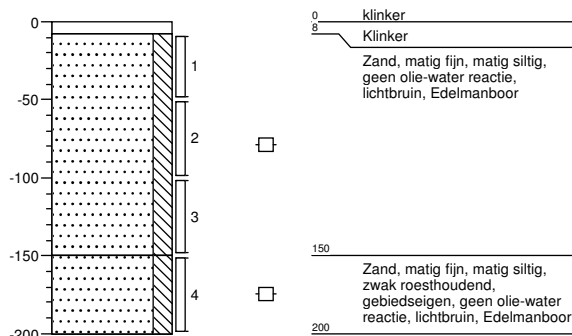
B22

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 350



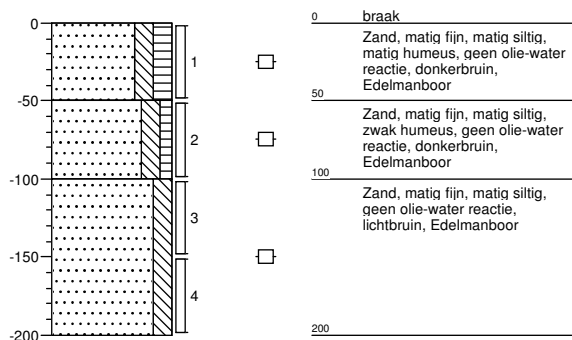
B23

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



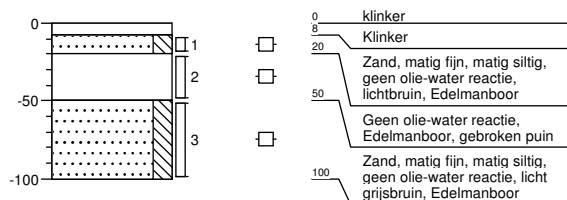
B24

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



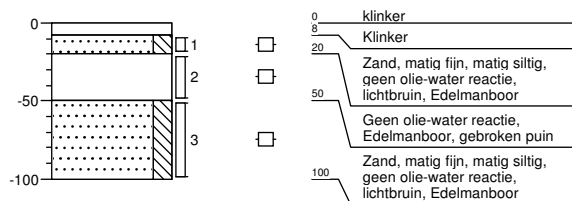
B25

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



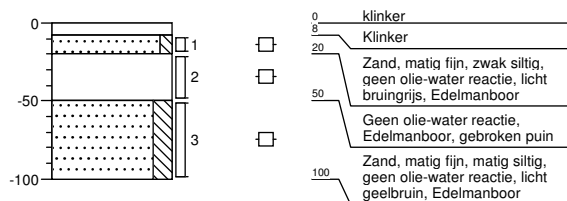
B26

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



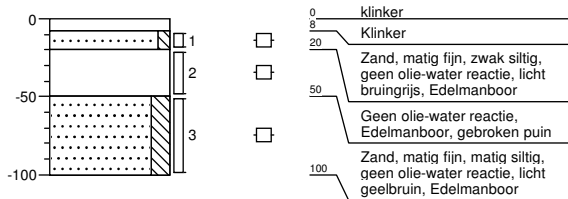
B27

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



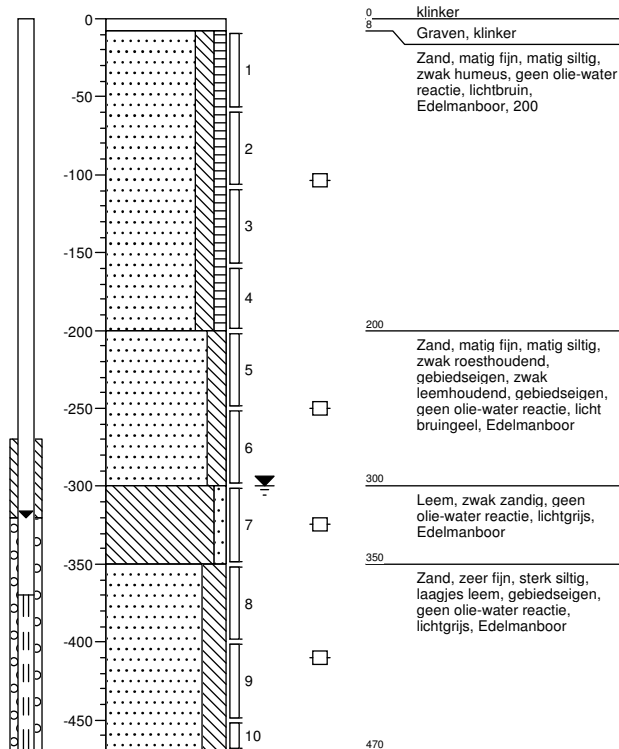
B28

Datum: 25-08-2015
 Boormeester: WHT / WVO



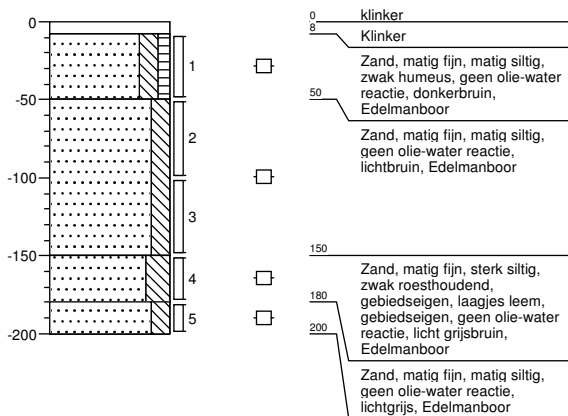
B29

Datum: 25-08-2015
 Boormeester: WHT / WVO
 grondwaterstand in cm-mv: 300



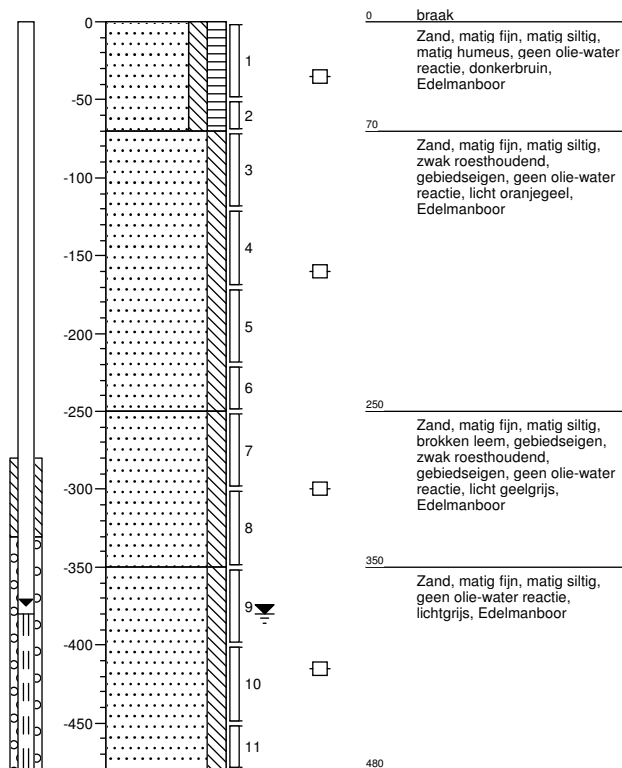
B30

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



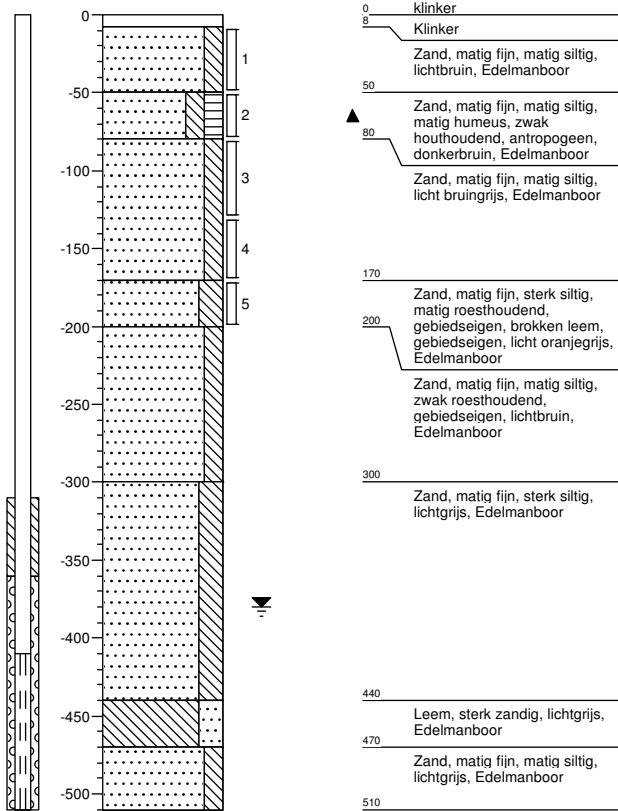
B31

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 380



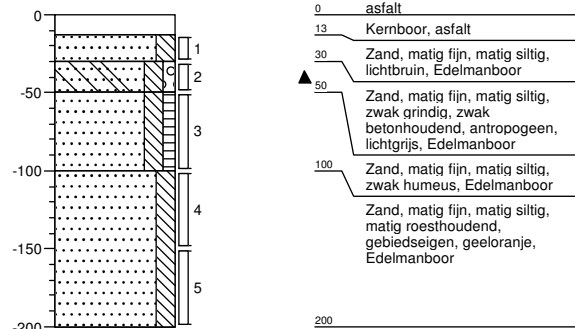
B32

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO
grondwaterstand in cm-mv: 380



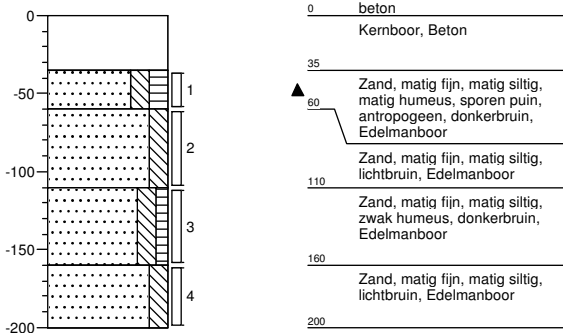
B33

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



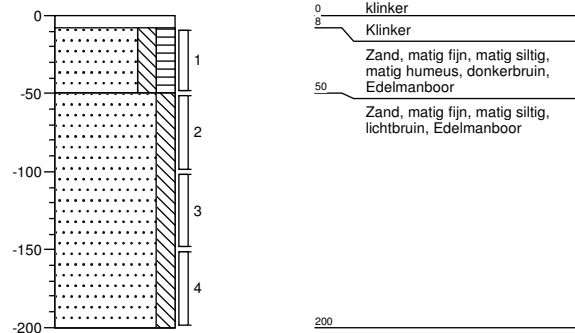
B34

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



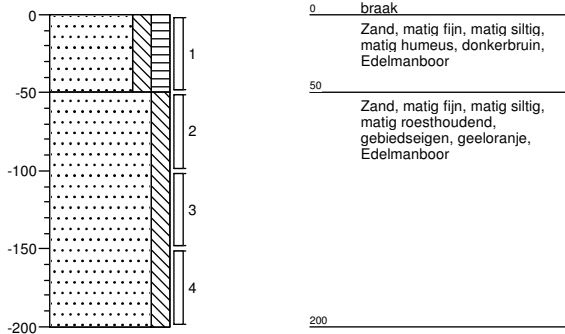
B35

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



B36

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



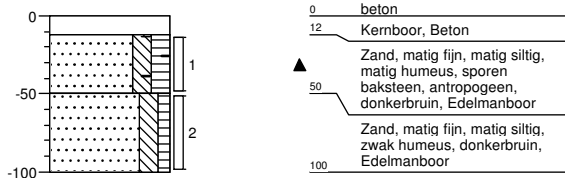
B37

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



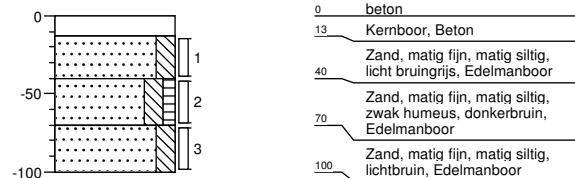
B38

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



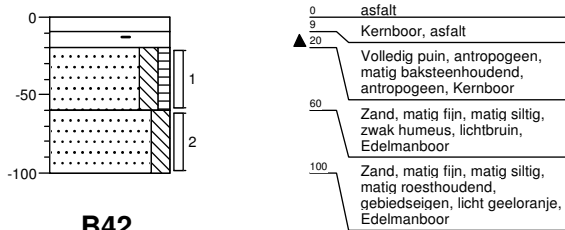
B39

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



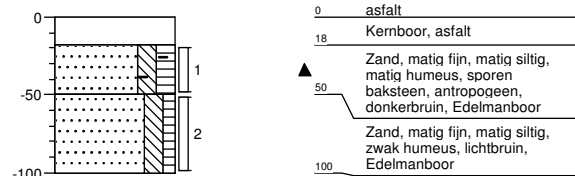
B40

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



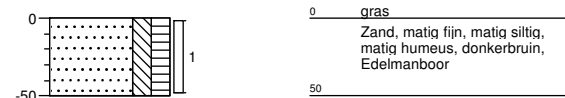
B41

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



B42

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



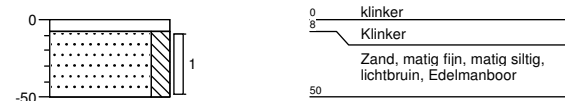
B43

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



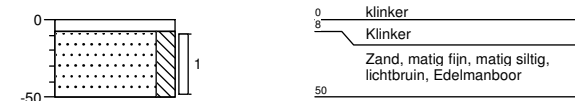
B44

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



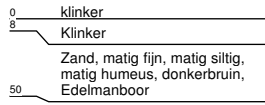
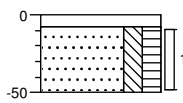
B45

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



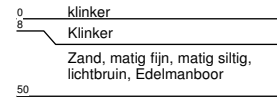
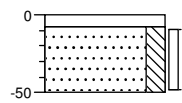
B46

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



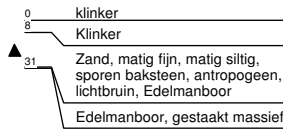
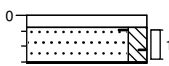
B47

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



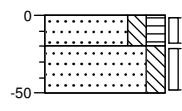
B48

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



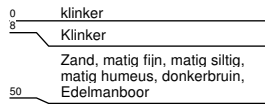
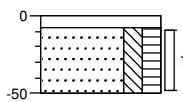
B49

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



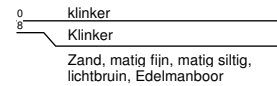
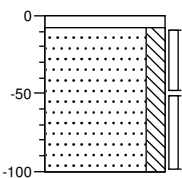
B50

Datum: 26-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



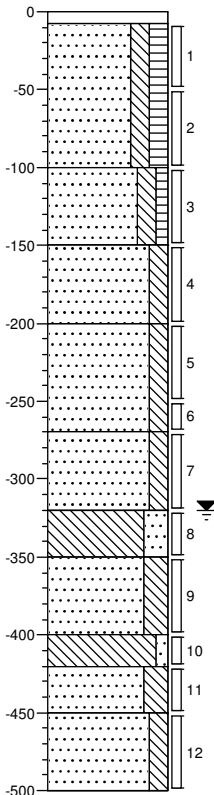
B51

Datum: 25-08-2015
Boormeester: WHT / WVO



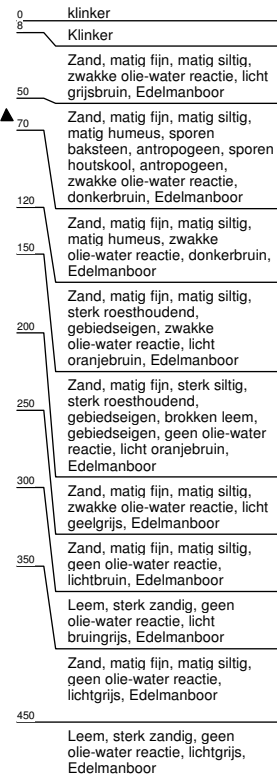
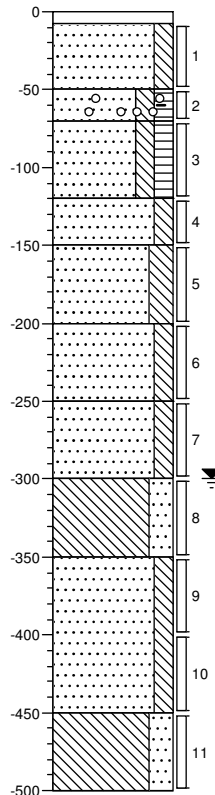
B101

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 320



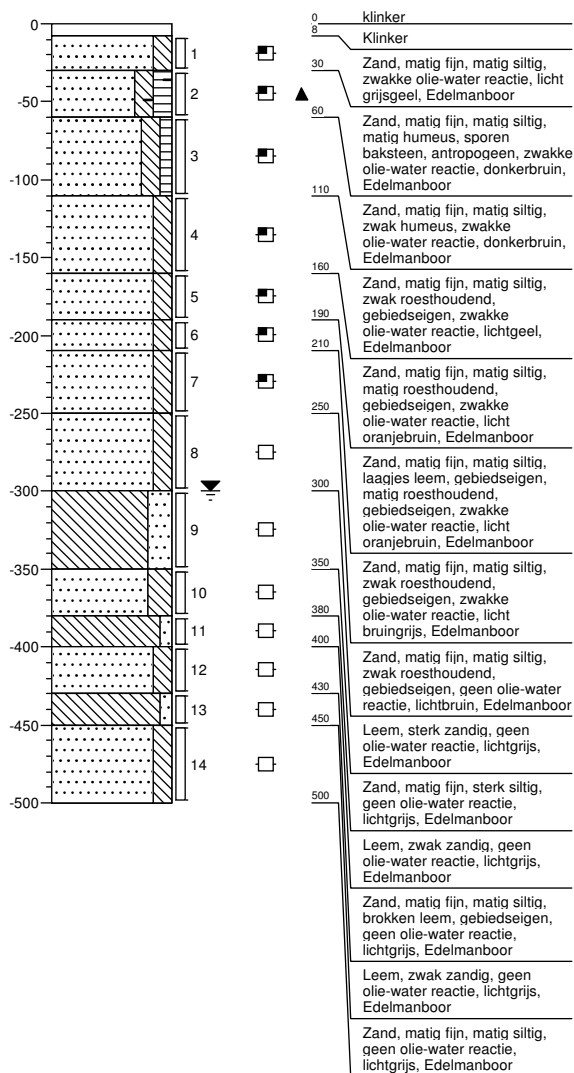
B102

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 300



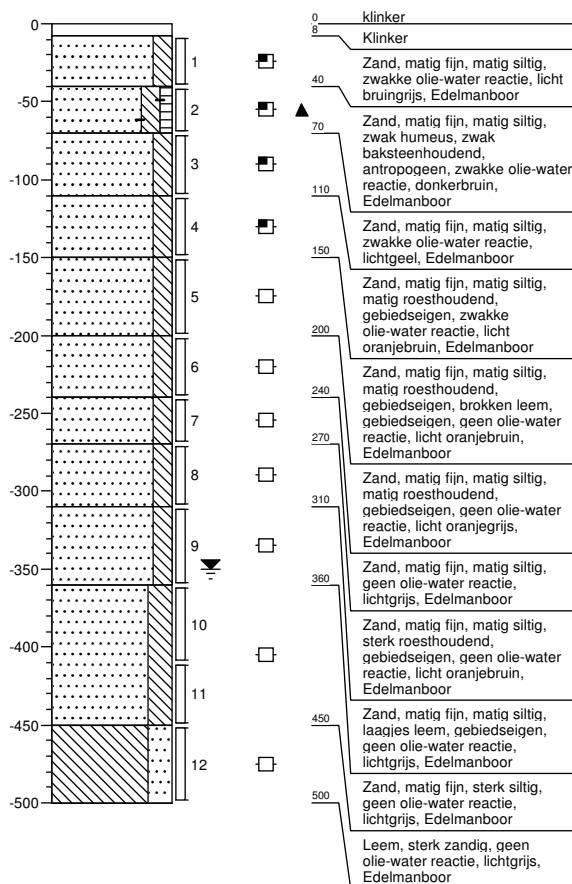
B103

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 300



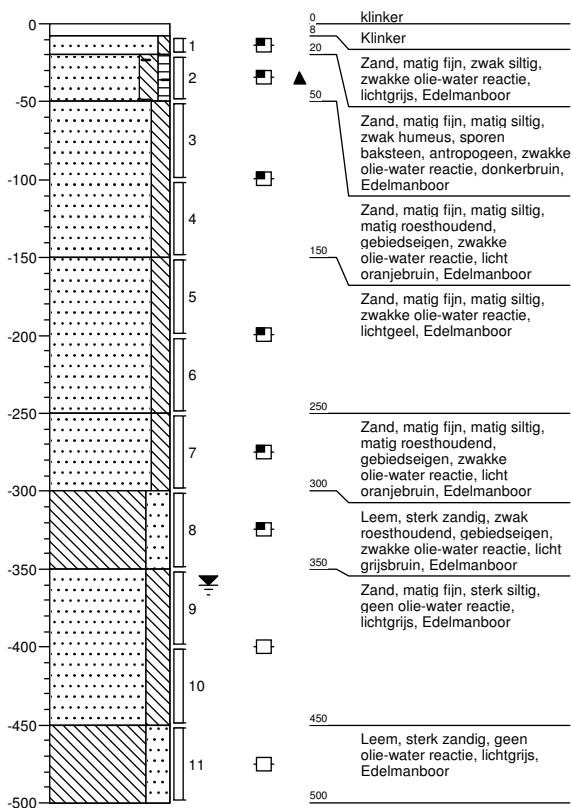
B104

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 350



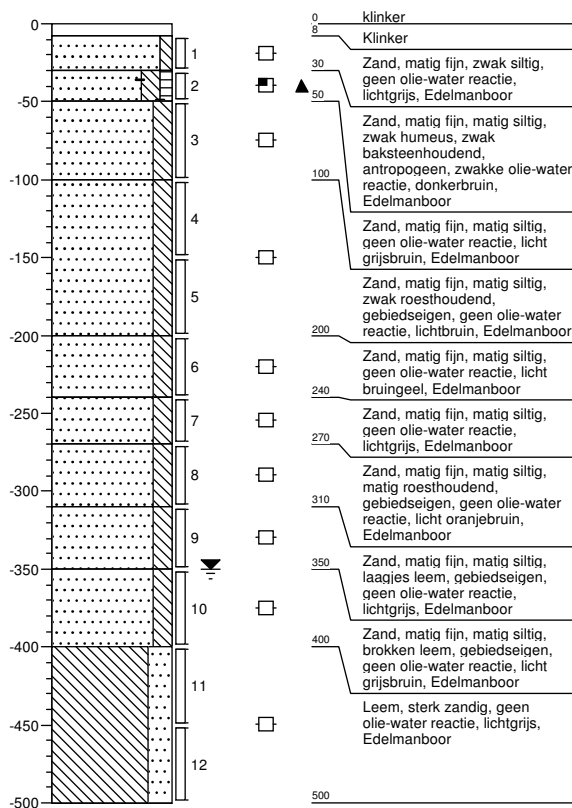
B105

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 360



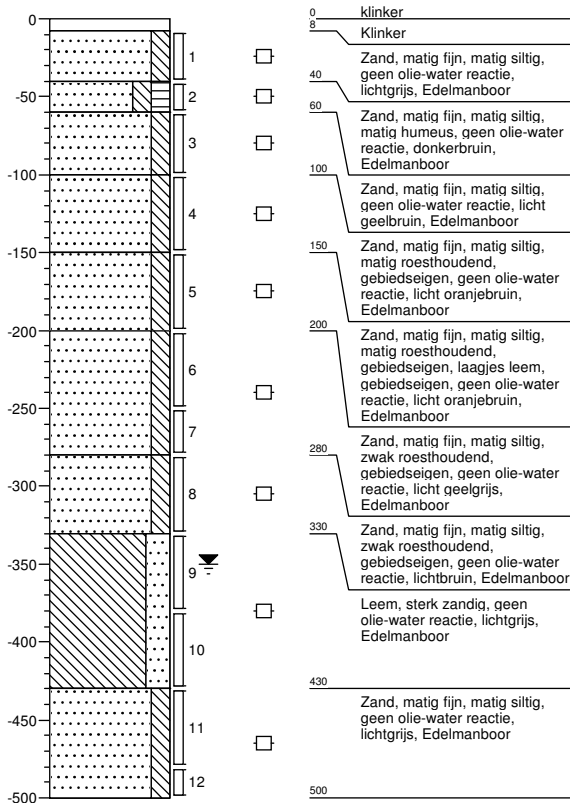
B106

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 350



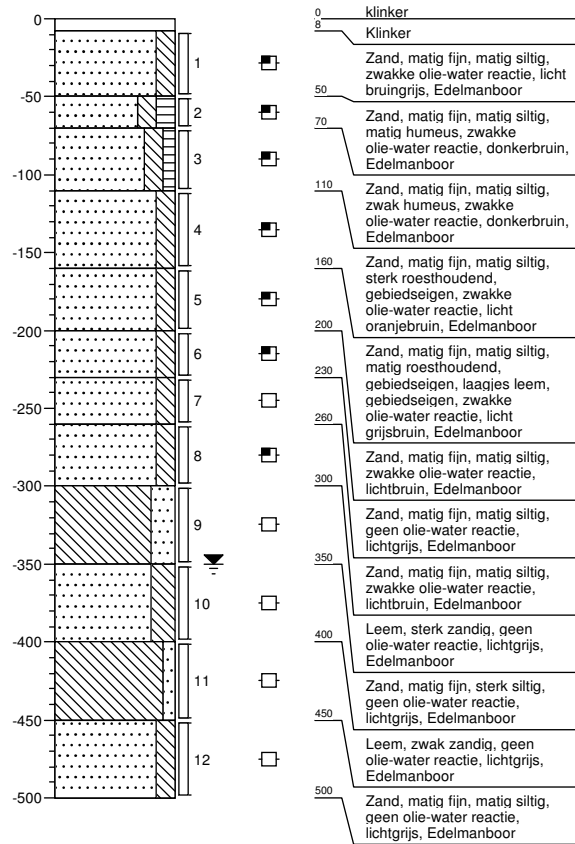
B107

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 350



B108

Datum: 05-10-2015
Boormeester: WHT / CRE
grondwaterstand in cm-mv: 350



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

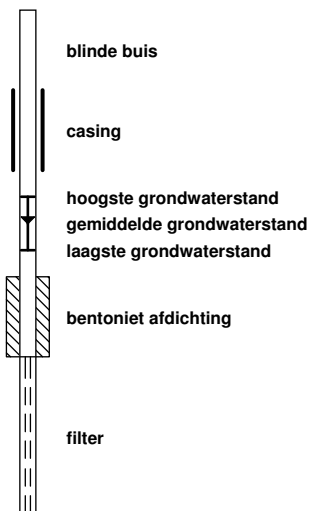
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

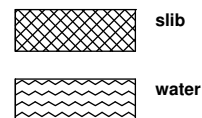
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 25

Uw projectnaam : veldhoven, Provincialeweg
Uw projectnummer : 67285
ALcontrol rapportnummer : 12179626, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E7HNIL2V

Rotterdam, 02-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67285. 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 analysrapport.

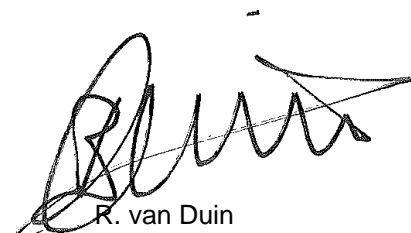
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 25 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 analysresultaten 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

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B18-6 B18 (250-300)						
002	Grond (AS3000)	B2-6 B2 (220-270)						
003	Grond (AS3000)	B3-1 B3 (8-50)						
004	Grond (AS3000)	B5-6 B5 (230-240)						
005	Grond (AS3000)	MM1 B33 (30-50) B34 (35-60) B38 (12-50) B41 (18-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.0	89.2	93.0	90.2	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					4.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S					24
cadmium	mg/kgds	S					0.33
kobalt	mg/kgds	S					8.8
koper	mg/kgds	S					12
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					18
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					4.4
zink	mg/kgds	S					66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01
fenantreen	mg/kgds	S					0.05
antraceen	mg/kgds	S					0.02
fluoranteen	mg/kgds	S					0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.06
chryseen	mg/kgds	S					0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.487 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S					<1
PCB 52	µg/kgds	S					<1
PCB 101	µg/kgds	S					<1
PCB 118	µg/kgds	S					<1
PCB 138	µg/kgds	S					<1
PCB 153	µg/kgds	S					<1
PCB 180	µg/kgds	S					<1

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B18-6 B18 (250-300)
002	Grond (AS3000)	B2-6 B2 (220-270)
003	Grond (AS3000)	B3-1 B3 (8-50)
004	Grond (AS3000)	B5-6 B5 (230-240)
005	Grond (AS3000)	MM1 B33 (30-50) B34 (35-60) B38 (12-50) B41 (18-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	280 ¹⁾	<5	480 ¹⁾	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	2500	10	4400	8
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	250	<5	440	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	<5	13	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	3100	<20	5300	30

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

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 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 5 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM10 B18 (9-50) B19 (9-50) B20 (9-50) B21 (8-50)						
007	Grond (AS3000)	MM11 B22 (8-58) B23 (8-50) B25 (8-20) B26 (8-20) B27 (8-20) B28 (8-20)						
008	Grond (AS3000)	MM12 B24 (0-50) B31 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	MM13 B22 (200-250) B22 (250-300) B22 (300-350)						
010	Grond (AS3000)	MM2 B35 (8-50) B36 (0-50) B37 (34-60) B40 (20-60) B42 (0-50) B43 (0-50) B46 (8-50) B49 (0-20) B50 (8-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.4	89.2	87.4	88.0	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5			2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.4			4.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20			47
cadmium	mg/kgds	S		<0.2			0.48
kobalt	mg/kgds	S		1.7			4.1
koper	mg/kgds	S		<5			18
kwik	mg/kgds	S		<0.05			0.05
lood	mg/kgds	S		<10			40
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5			<0.5
nikkel	mg/kgds	S		3.3			4.9
zink	mg/kgds	S		<20			90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01			<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.02			0.13
antraceen	mg/kgds	S		<0.01			0.05
fluoranteen	mg/kgds	S		0.06			0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.03			0.16
chryseen	mg/kgds	S		0.02			0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02			0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.03			0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02			0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.02			0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.234 ²⁾			1.337 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1			<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1			1.7
PCB 153	µg/kgds	S		<1			1.7
PCB 180	µg/kgds	S		<1			1.3

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

Paraaf : 



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 6 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM10 B18 (9-50) B19 (9-50) B20 (9-50) B21 (8-50)
007	Grond (AS3000)	MM11 B22 (8-58) B23 (8-50) B25 (8-20) B26 (8-20) B27 (8-20) B28 (8-20)
008	Grond (AS3000)	MM12 B24 (0-50) B31 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM13 B22 (200-250) B22 (250-300) B22 (300-350)
010	Grond (AS3000)	MM2 B35 (8-50) B36 (0-50) B37 (34-60) B40 (20-60) B42 (0-50) B43 (0-50) B46 (8-50) B49 (0-20) B50 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ²⁾			7.5 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	<5	<5	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		19	<5	<5	<5	9
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 7 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 8 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM14 B29 (200-250) B29 (250-300) B30 (180-200)
012	Grond (AS3000)	MM3 B32 (8-50) B39 (13-40) B44 (8-50) B45 (8-50) B47 (8-50) B48 (8-30) B49 (20-50)
013	Grond (AS3000)	MM4 B32 (80-130) B32 (130-170) B33 (100-150) B34 (60-110) B35 (50-100) B35 (100-150) B36 (50-100) B36 (100-150) B37 (60-100) B40 (60-100)
014	Grond (AS3000)	MM5 B32 (50-80) B33 (50-100) B34 (110-160) B38 (50-100) B39 (40-70) B41 (50-100)
015	Grond (AS3000)	MM6 B10 (16-60) B7 (14-60) B8 (20-70) B9 (16-60)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	87.8	89.3	89.2	89.4	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.9	<0.5	1.6	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.1	4.5	2.3	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S		22	27	32	30
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2	0.35	0.59
kobalt	mg/kgds	S		2.3	2.1	2.6	4.0
koper	mg/kgds	S		14	<5	8.1	8.4
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		16	<10	26	23
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		4.7	3.9	4.2	4.3
zink	mg/kgds	S		33	20	49	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.02	0.04
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.02	0.06	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.04	0.10
chryseen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.04	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.03	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.01	0.05	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.04	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.04	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.134 ²⁾	0.086 ²⁾	0.334 ²⁾	0.687 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 9 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM14 B29 (200-250) B29 (250-300) B30 (180-200)
012	Grond (AS3000)	MM3 B32 (8-50) B39 (13-40) B44 (8-50) B45 (8-50) B47 (8-50) B48 (8-30) B49 (20-50)
013	Grond (AS3000)	MM4 B32 (80-130) B32 (130-170) B33 (100-150) B34 (60-110) B35 (50-100) B35 (100-150) B36 (50-100) B36 (100-150) B37 (60-100) B40 (60-100)
014	Grond (AS3000)	MM5 B32 (50-80) B33 (50-100) B34 (110-160) B38 (50-100) B39 (40-70) B41 (50-100)
015	Grond (AS3000)	MM6 B10 (16-60) B7 (14-60) B8 (20-70) B9 (16-60)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 11 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM7 B11 (6-50) B14 (6-50) B15 (6-50) B16 (6-50)
017	Grond (AS3000)	MM8 B12 (14-50) B13 (12-50) B17 (15-50)
018	Grond (AS3000)	MM9 B11 (50-100) B11 (100-150) B12 (50-100) B12 (100-150) B13 (50-100) B13 (100-150) B14 (70-100) B17 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
droge stof	gew.-%	S	89.1	84.5	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	0.7	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	6.0	4.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	49	40	39
cadmium	mg/kgds	S	1.5	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	7.0	6.5
koper	mg/kgds	S	17	7.5	11
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	5.2	5.6
zink	mg/kgds	S	79	37	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.07	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.25	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.757 ²⁾	0.314 ²⁾	0.174 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 12 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM7 B11 (6-50) B14 (6-50) B15 (6-50) B16 (6-50)
017	Grond (AS3000)	MM8 B12 (14-50) B13 (12-50) B17 (15-50)
018	Grond (AS3000)	MM9 B11 (50-100) B11 (100-150) B12 (50-100) B12 (100-150) B13 (50-100) B13 (100-150) B14 (70-100) B17 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	12	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		12	23	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	50	<20

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

Paraaf :





Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 14 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 AS3010-5 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
antracéen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracéen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5496709	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
002	Y5496915	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
003	Y5496924	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
004	Y5496749	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
005	Y5496783	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
005	Y5496483	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
005	Y5496410	26-08-2015	26-08-2015	ALC201

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 15 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y5496447	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
006	Y5496654	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
006	Y5496685	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
006	Y5496738	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
006	Y5496712	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
007	Y5496718	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
007	Y5496716	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
007	Y5496711	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
007	Y5496678	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
007	Y5496725	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
007	Y5496928	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
008	Y5496714	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
008	Y5496577	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
009	Y5496932	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
009	Y5496939	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
009	Y5496929	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
010	Y5496778	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496618	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496448	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496481	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
010	Y5496619	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496795	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496801	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496604	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
010	Y5496777	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
011	Y5496398	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
011	Y5496399	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
011	Y5496394	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
012	Y5496612	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
012	Y5496771	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
012	Y5496623	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
012	Y5496784	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
012	Y5496608	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
012	Y5496764	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496769	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496773	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496782	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496441	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496480	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
013	Y5496775	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496434	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496770	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
013	Y5496475	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
013	Y5496774	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
014	Y5496443	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
014	Y5496767	26-08-2015	26-08-2015	ALC201

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 16 van 25

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y5496776	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
014	Y5496781	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
014	Y5496473	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
014	Y5496437	26-08-2015	26-08-2015	ALC201
015	Y5496406	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
015	Y5496409	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
015	Y5496660	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
015	Y5496401	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
016	Y5496465	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
016	Y5496576	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
016	Y5496478	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
016	Y5496531	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
017	Y5496582	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
017	Y5496580	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
017	Y5496579	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496574	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496540	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496572	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496585	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496500	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496471	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496575	25-08-2015	25-08-2015	ALC201
018	Y5496472	25-08-2015	25-08-2015	ALC201

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 17 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

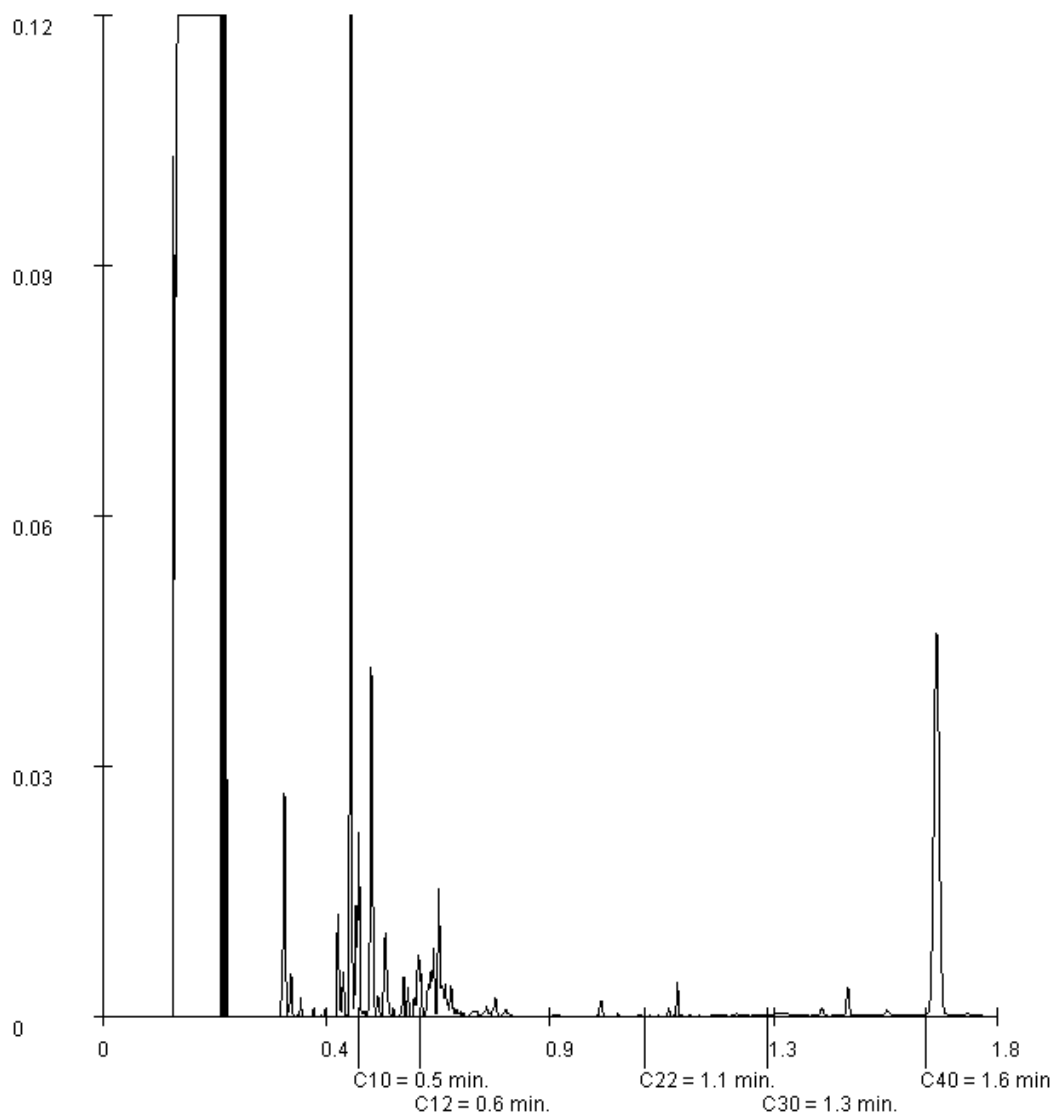
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B18-6B18 (250-300)

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 :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 18 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

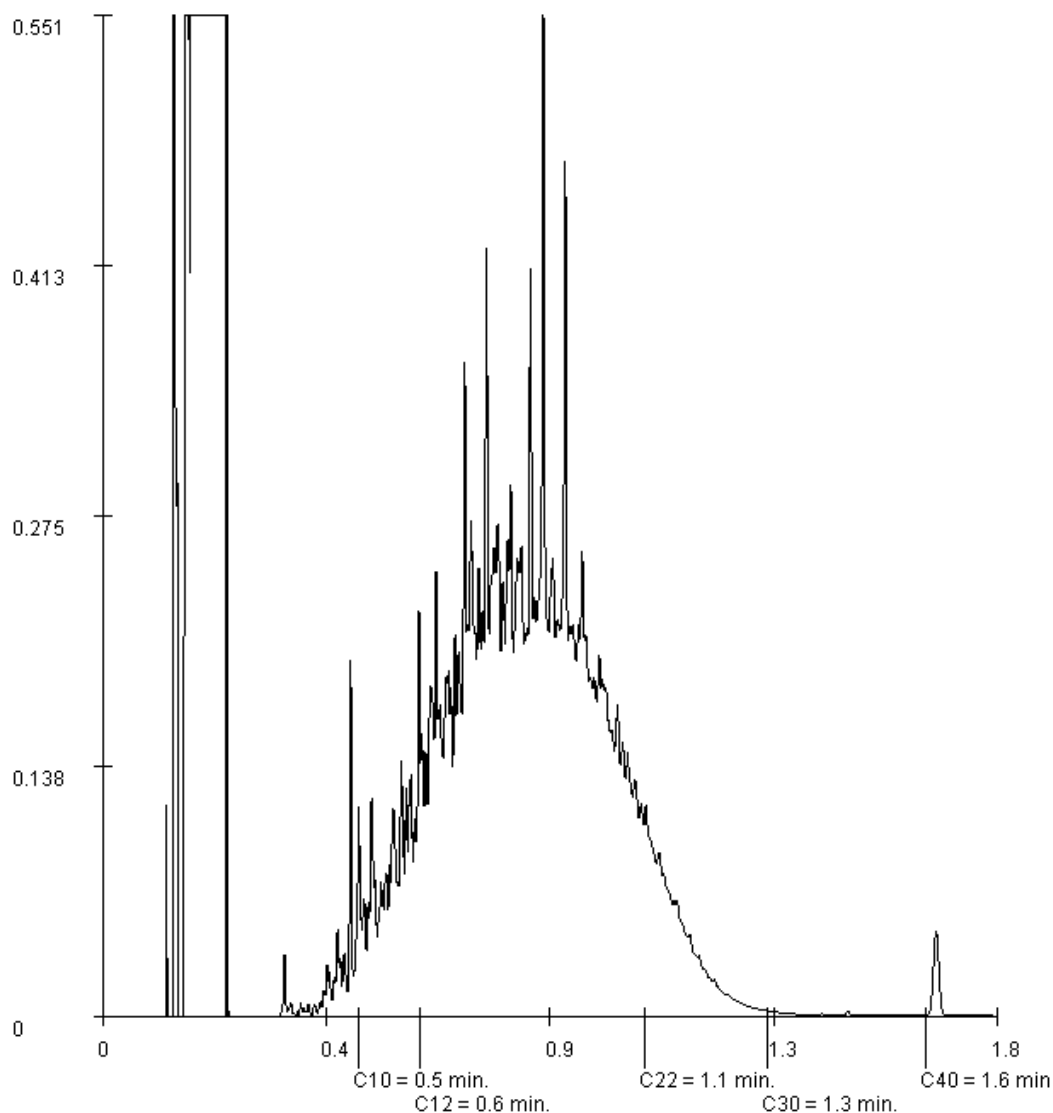
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B2-6B2 (220-270)

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 19 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

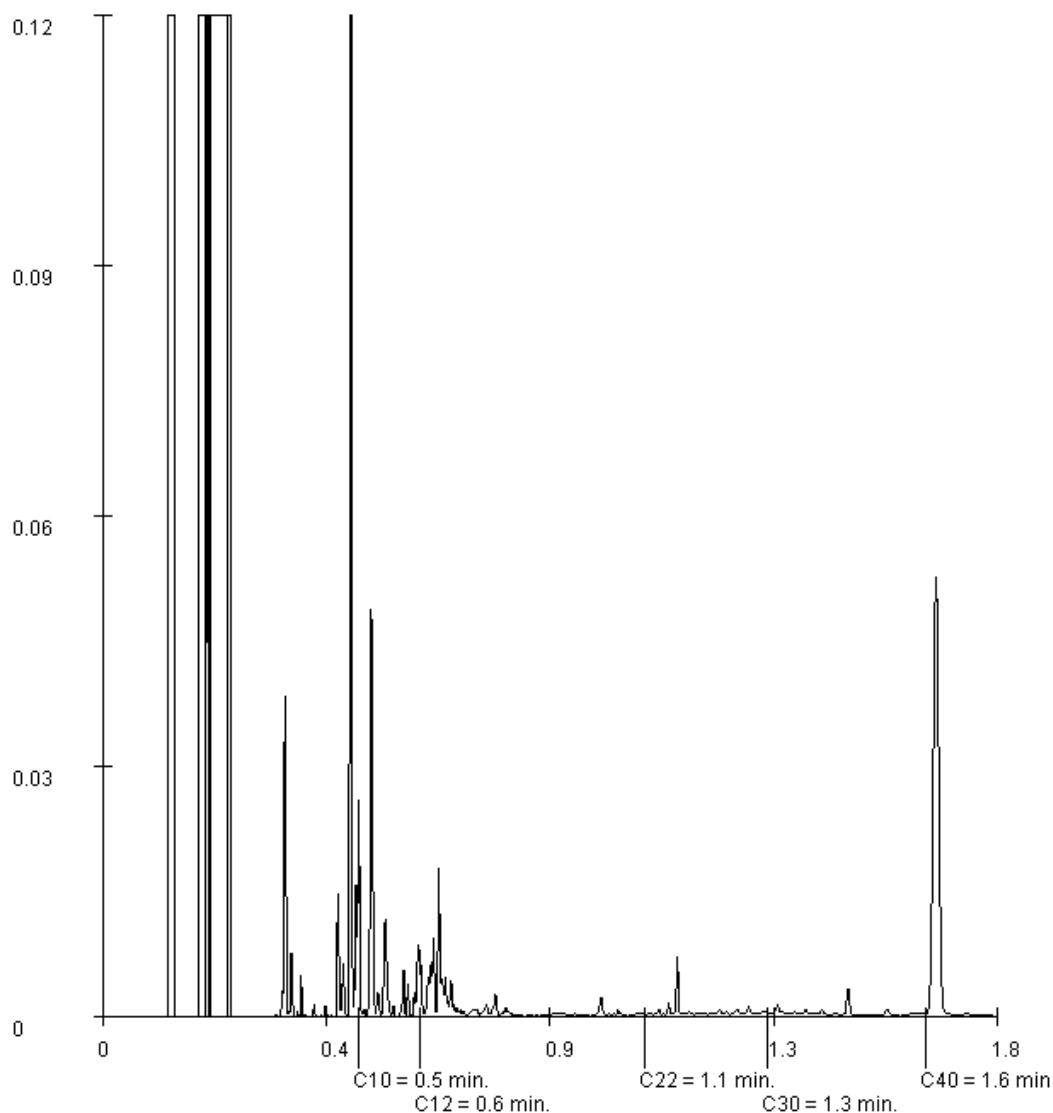
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B3-1B3 (8-50)

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 :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 20 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

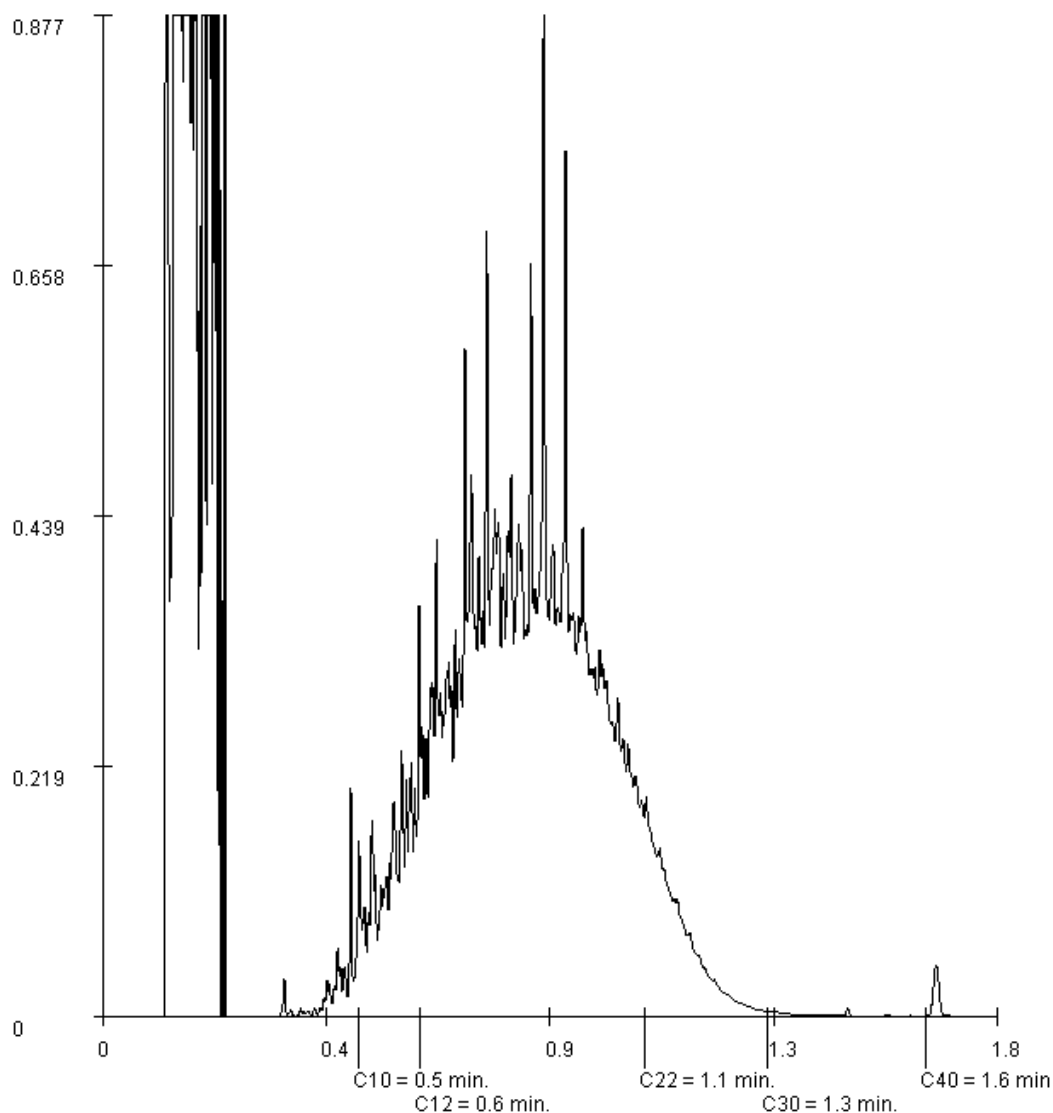
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B5-6B5 (230-240)

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 21 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

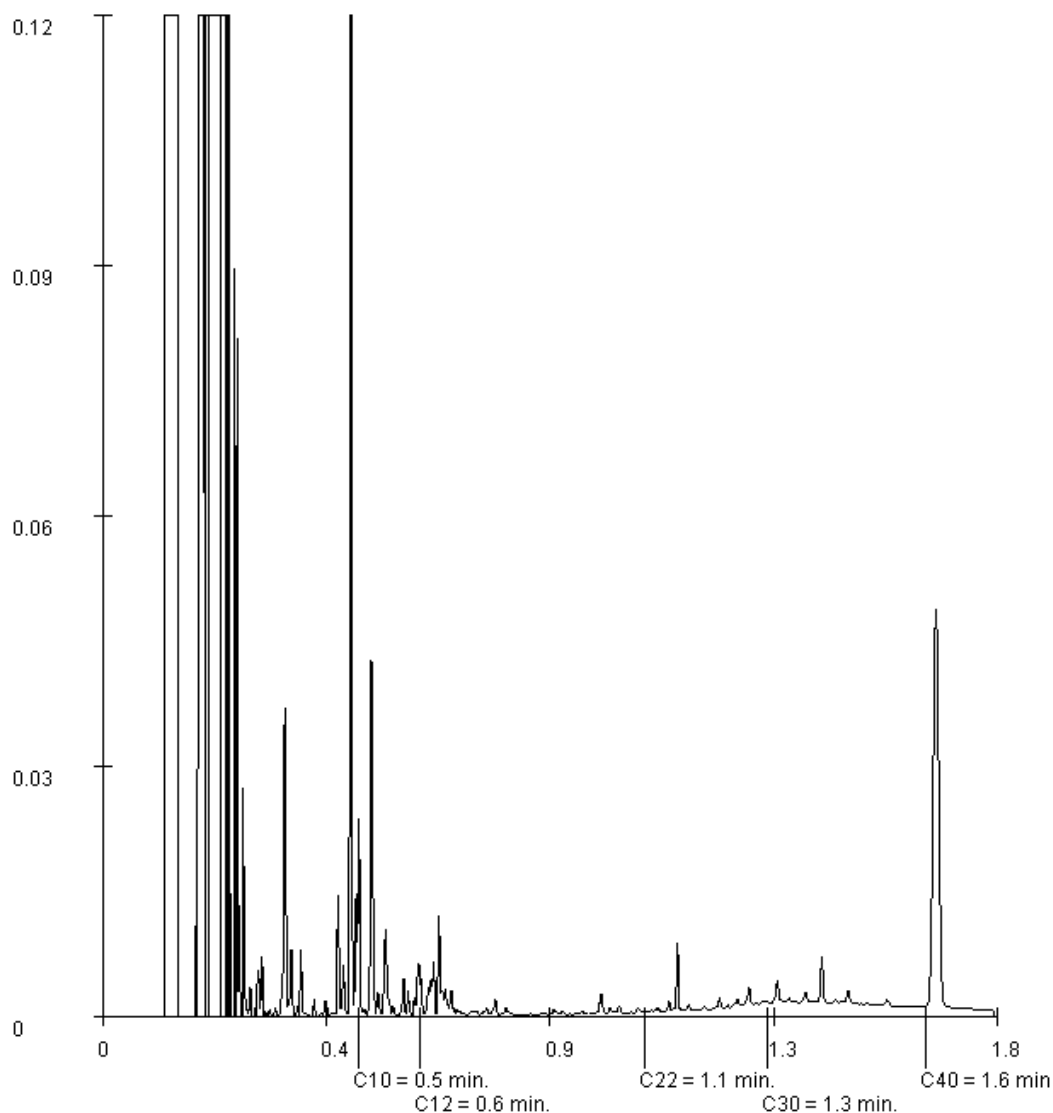
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM1B33 (30-50) B34 (35-60) B38 (12-50) B41 (18-50)

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 :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 22 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

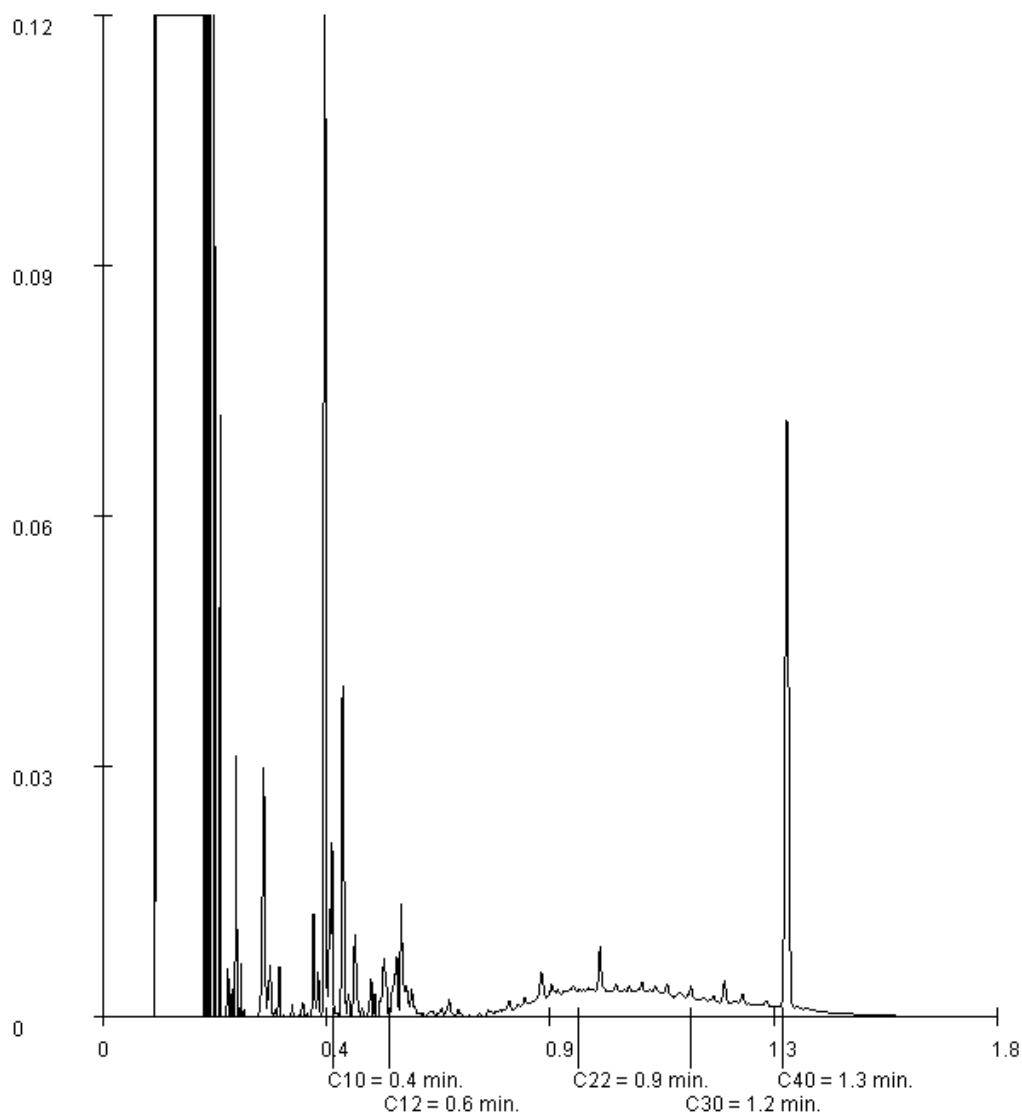
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM10B18 (9-50) B19 (9-50) B20 (9-50) B21 (8-50)

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 23 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

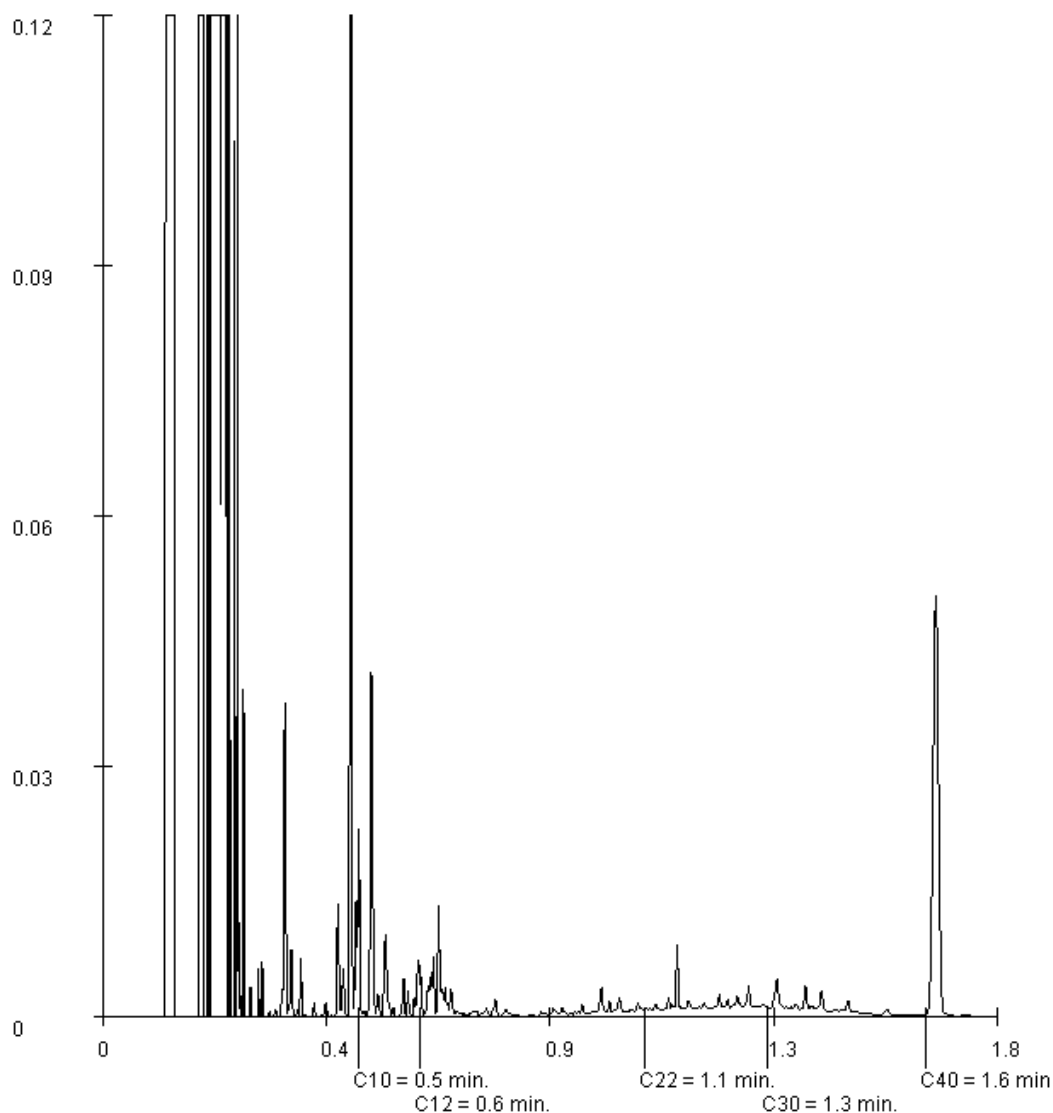
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM2B35 (8-50) B36 (0-50) B37 (34-60) B40 (20-60) B42 (0-50) B43 (0-50) B46 (8-50) B49 (0-20) B50 (8-50)

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 :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 24 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

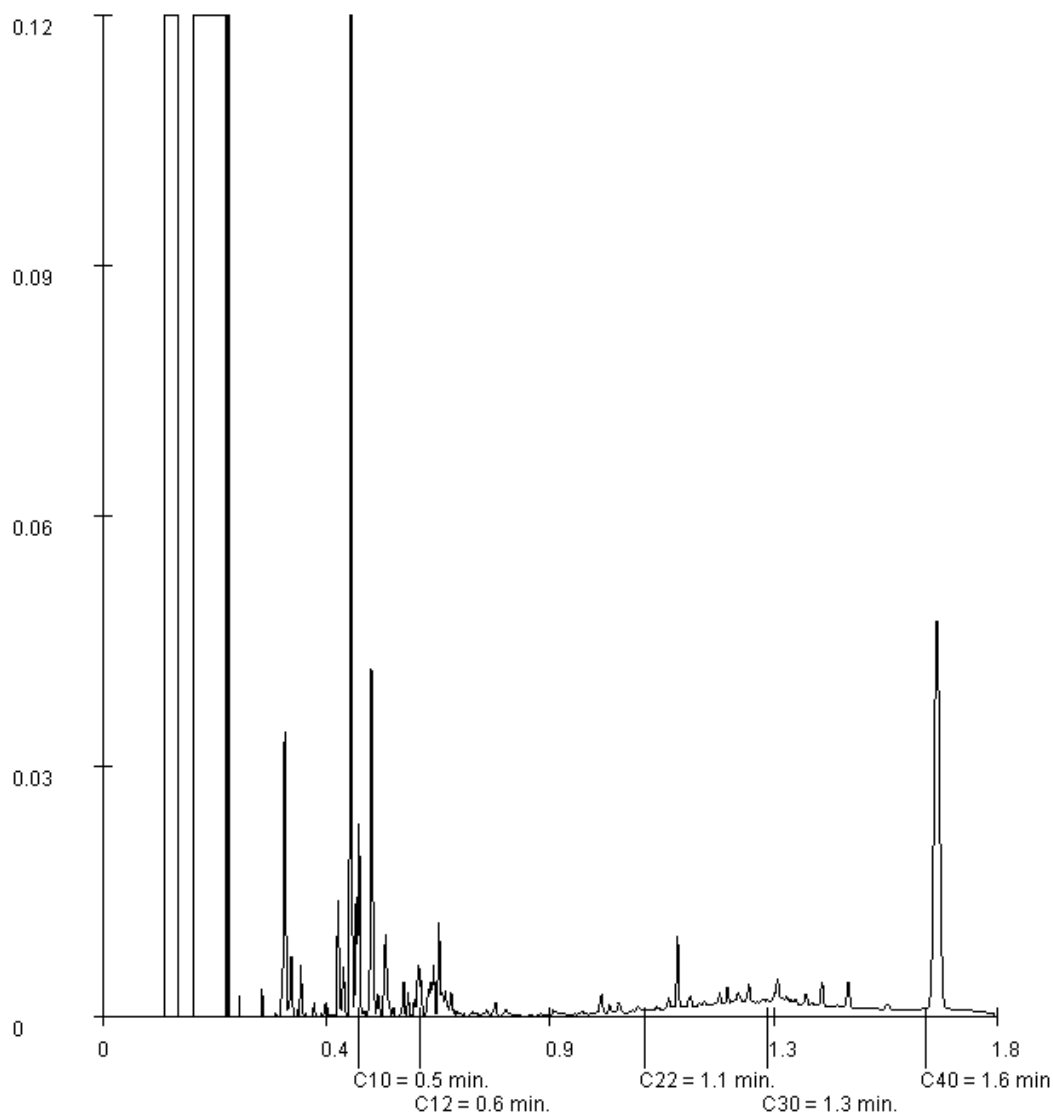
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen MM7B11 (6-50) B14 (6-50) B15 (6-50) B16 (6-50)

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 :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 25 van 25

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12179626 - 1

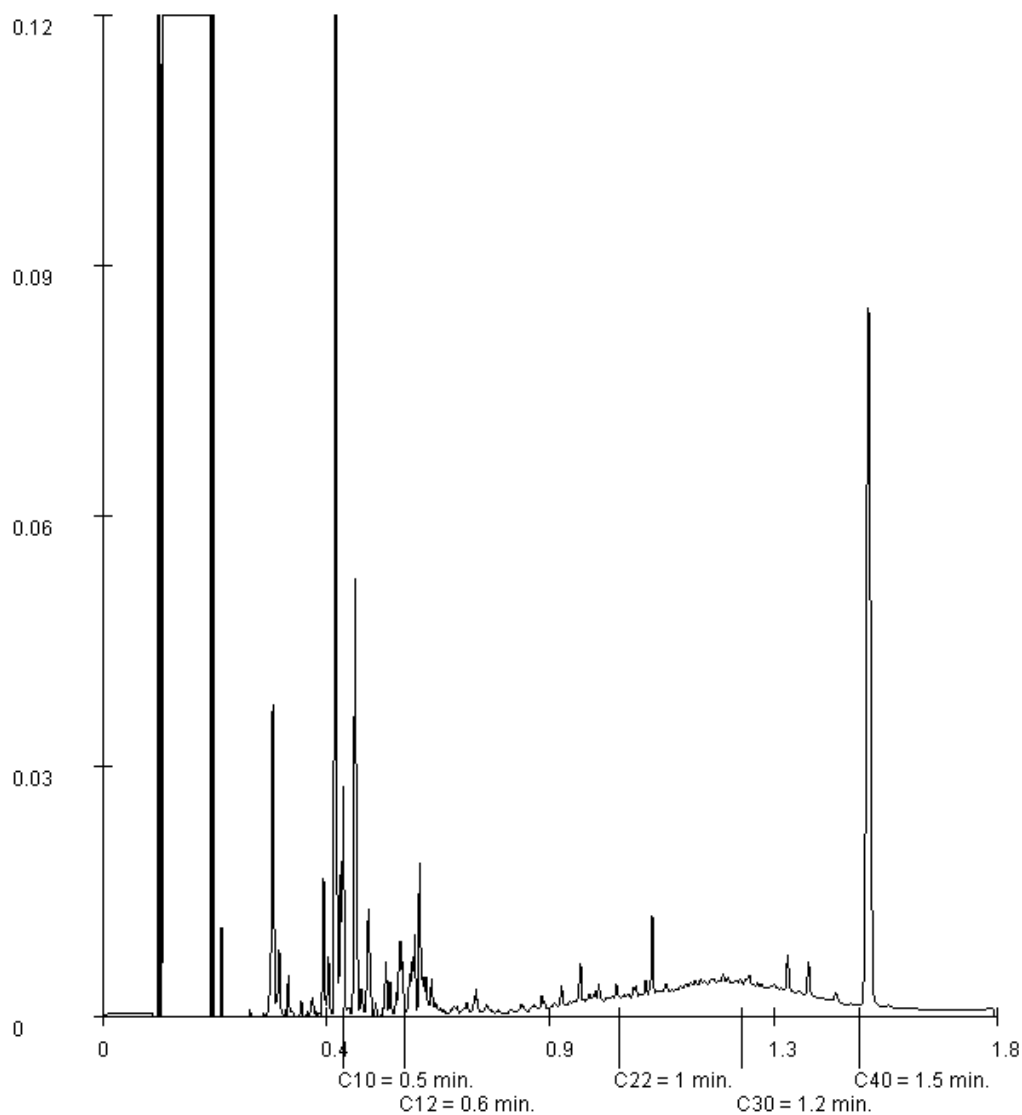
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen MM8B12 (14-50) B13 (12-50) B17 (15-50)

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 :





Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : veldhoven, Provincialeweg
Uw projectnummer : 67285
ALcontrol rapportnummer : 12194739, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2LP4XUY1

Rotterdam, 07-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67285. 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 analysrapport.

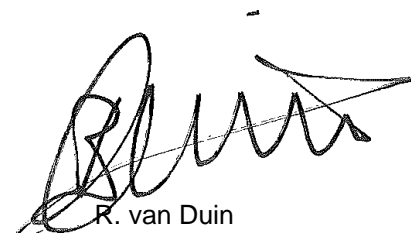
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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 analysresultaten 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



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B101-5 B101 (200-250)						
002	Grond (AS3000)	B102-6 B102 (200-250)						
003	Grond (AS3000)	B103-6 B103 (190-210)						
004	Grond (AS3000)	B104-1 B104 (8-40)						
005	Grond (AS3000)	B104-6 B104 (200-240)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	89.5	85.6	94.9	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	75	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	23	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	100	<20

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

Paraaf :





Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

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.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B105-6 B105 (200-250)
007	Grond (AS3000)	B106-2 B106 (30-50)
008	Grond (AS3000)	B106-6 B106 (200-240)
009	Grond (AS3000)	B107-6 B107 (200-250)
010	Grond (AS3000)	B108-6 B108 (200-230)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	93.7	89.6	92.6	89.5	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	B1A-2 B1A (50-100)						
012	Grond (AS3000)	B1A-5 B1A (200-250)						
013	Grond (AS3000)	B3A-2 B3A (50-100)						
014	Grond (AS3000)	B3A-5 B3A (200-250)						
015	Grond (AS3000)	B4A-6 B4A (250-300)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	90.9	87.9	90.8	86.9	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	39 ¹⁾	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	710	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	99	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	860	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	B6A-6 B6A (230-280)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5558507	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
002	Y5558512	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
003	Y5558368	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
004	Y5558016	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
005	Y5558012	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
006	Y5558366	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
007	Y5558857	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
008	Y5558881	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
009	Y5558872	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
010	Y5558968	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
011	Y5558497	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
012	Y5558488	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
013	Y5558444	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
014	Y5558491	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
015	Y5558442	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
016	Y5558478	05-10-2015	05-10-2015	ALC201

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

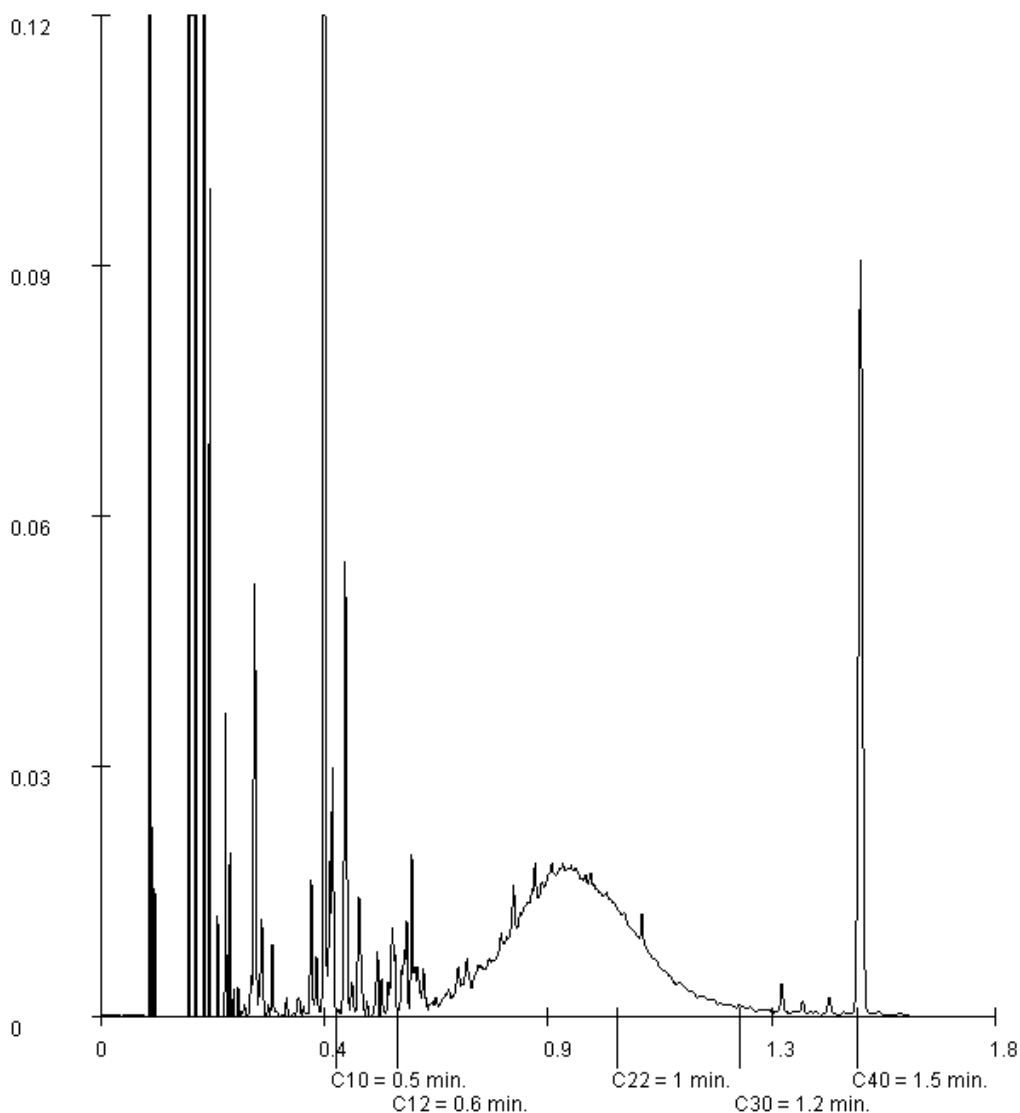
Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B104-1B104 (8-40)

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 :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194739 - 1

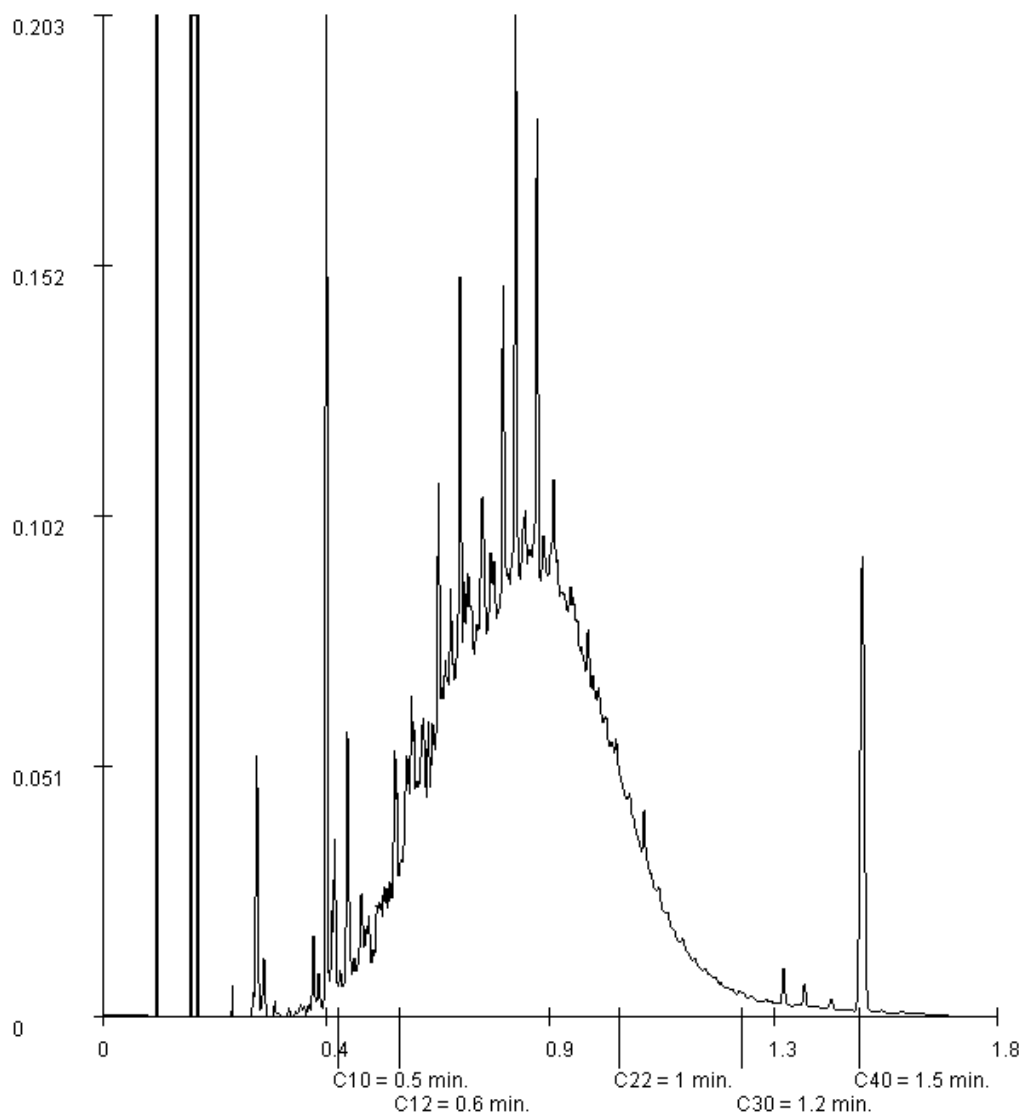
Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen B3A-2B3A (50-100)

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 :



Analysereport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : veldhoven, Provincialeweg
Uw projectnummer : 67285
ALcontrol rapportnummer : 12195066, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7YANLM5M

Rotterdam, 07-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67285. 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 analysereport.

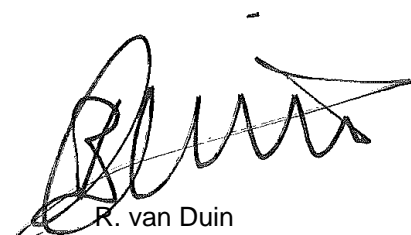
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysereport 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



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12195066 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2A-2 B2A (50-100)
002	Grond (AS3000)	B2A-8 B2A (320-370)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.9	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		12	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		230	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		40	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	290	<20

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12195066 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

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.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12195066 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5558711	06-10-2015	06-10-2015	ALC201
002	Y5558716	06-10-2015	06-10-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12195066 - 1

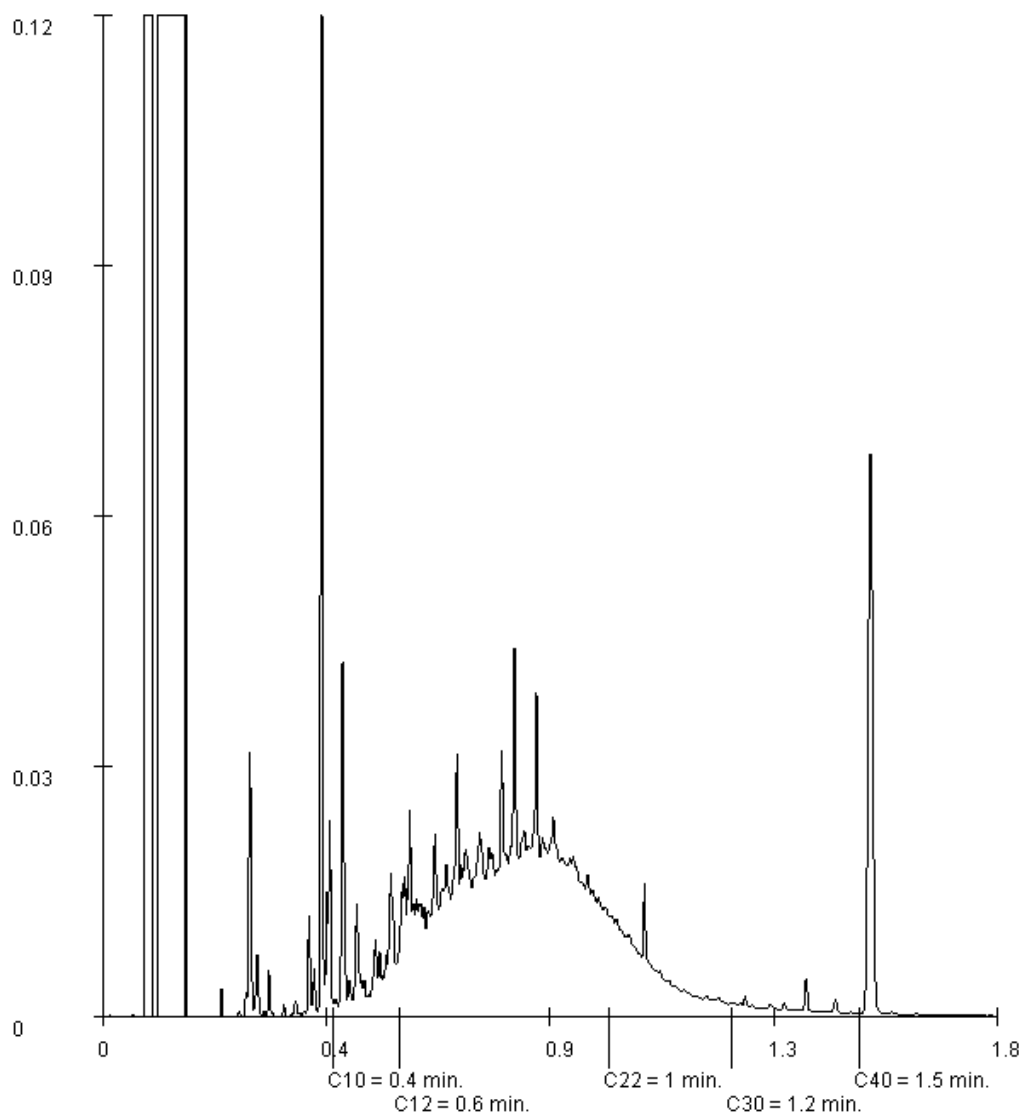
Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 07-10-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B2A-2B2A (50-100)

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 :





Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : veldhoven, Provincialeweg
Uw projectnummer : 67285
ALcontrol rapportnummer : 12182088, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3KLSKLMG

Rotterdam, 08-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67285. 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 analysrapport.

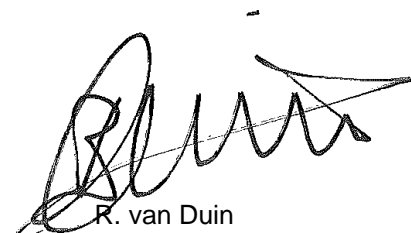
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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 analysresultaten 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

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (425-525)
002	Grondwater (AS3000)	B11-1-1 B11 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	B18-1-1 B18 (360-460)
004	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (410-510)
005	Grondwater (AS3000)	B22-1-1 B22 (370-470)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S		140			54
cadmium	µg/l	S		0.22			<0.20
kobalt	µg/l	S		2.6			<2
koper	µg/l	S		<2.0			430
kwik	µg/l	S		<0.05			<0.05
lood	µg/l	S		<2.0			2.6
molybdeen	µg/l	S		<2			<2
nikkel	µg/l	S		11			<3
zink	µg/l	S		71			100
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.85	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.43	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.59	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.02 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾		0.63 ¹⁾	2.15 ¹⁾	
styreen	µg/l	S		<0.2			<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02	1.7	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾			0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾			0.42 ¹⁾

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (425-525)
002	Grondwater (AS3000)	B11-1-1 B11 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	B18-1-1 B18 (360-460)
004	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (410-510)
005	Grondwater (AS3000)	B22-1-1 B22 (370-470)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1			<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2			<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2			<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2			<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	70	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	100	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	170	<50

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

Paraaf :





Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B29-1-1 B29 (370-470)
007	Grondwater (AS3000)	B31-1-1 B31 (380-480)
008	Grondwater (AS3000)	B32-1-1 B32 (410-510)
009	Grondwater (AS3000)	B5-1-1 B5 (410-510)
010	Grondwater (AS3000)	B7-1-1 B7 (410-510)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S			140		240
cadmium	µg/l	S			<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S			2.1		15
koper	µg/l	S			5.5		2.1
kwik	µg/l	S			<0.05		<0.05
lood	µg/l	S			<2.0		<2.0
molybdeen	µg/l	S			<2		<2
nikkel	µg/l	S			3.1		16
zink	µg/l	S			64		43
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾		0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S			<0.2		<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.04
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S			0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B29-1-1 B29 (370-470)
007	Grondwater (AS3000)	B31-1-1 B31 (380-480)
008	Grondwater (AS3000)	B32-1-1 B32 (410-510)
009	Grondwater (AS3000)	B5-1-1 B5 (410-510)
010	Grondwater (AS3000)	B7-1-1 B7 (410-510)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S			<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S			<0.2		0.87
vinylchloride	µg/l	S			<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S			<0.2		<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

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 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
Chromatogram	Grondwater (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8903202	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
002	B1447614	02-09-2015	02-09-2015	ALC204
002	G8903203	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
002	G8903204	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
003	G8903211	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
004	G8903201	02-09-2015	02-09-2015	ALC236

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysereport

Blad 9 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	B1447611	02-09-2015	02-09-2015	ALC204
005	G8903205	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
005	G8903206	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
006	G8903208	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
007	G8903200	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
008	B1447618	02-09-2015	02-09-2015	ALC204
008	G8903212	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
008	G8903213	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
009	G8903207	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
010	B1447608	02-09-2015	02-09-2015	ALC204
010	G8903209	02-09-2015	02-09-2015	ALC236
010	G8903210	02-09-2015	02-09-2015	ALC236

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12182088 - 1

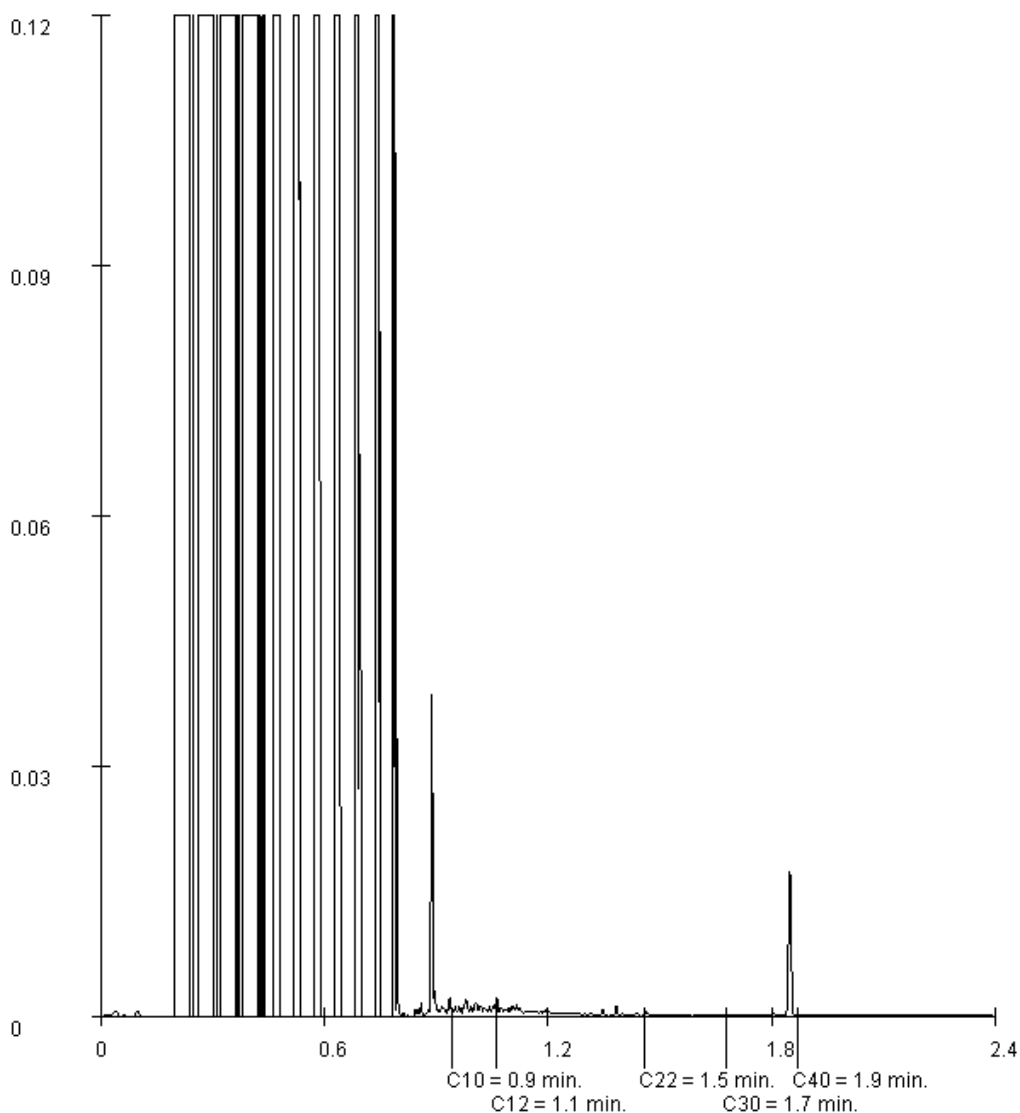
Orderdatum 03-09-2015
Startdatum 03-09-2015
Rapportagedatum 08-09-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B2-1-1B2 (410-510)

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 :





Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : veldhoven, Provincialeweg
Uw projectnummer : 67285
ALcontrol rapportnummer : 12194746, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XV5Z1UVP

Rotterdam, 08-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67285. 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 analysrapport.

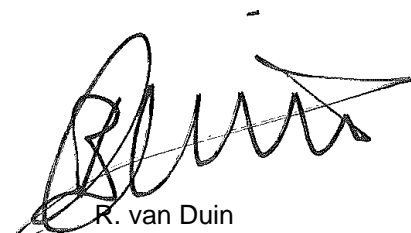
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 analysresultaten 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



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194746 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 08-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B22-1-2 B22 (370-470)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i> koper	µg/l	S	<2.0

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

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194746 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 08-10-2015

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.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam veldhoven, Provincialeweg
Projectnummer 67285
Rapportnummer 12194746 - 1

Orderdatum 06-10-2015
Startdatum 06-10-2015
Rapportagedatum 08-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1447600	05-10-2015	05-10-2015	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 1		MM2 2		MM3 3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	93,3	--	87,4	--	89,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--	2,4	--	0,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	4,1	--	4,8	--	3,1	--				
METALEN										
barium*	24	73,7	47	135	22	74,9			920	20
cadmium	0,33	0,55	0,48	0,779 *	<0,2	0,237	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,8	25,2 *	4,1	11	2,3	7,22	15	102	190	3,0
koper	12	23,2	18	33,5	14	27,9	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0486	0,05	0,0685	<0,05	0,0494	0,15	18	36	0,050
lood	18	27,3	40	59,4 *	16	24,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,4	10,9	4,9	11,6	4,7	12,6	35	68	100	4,0
zink	66	142 *	90	185 *	33	74,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,487	0,487	1,337	1,34	0,134	0,134	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	7,5	31,2 *	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	30	150	30	125	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ MM1 B33 (30-50) B34 (35-60) B38 (12-50) B41 (18-50)

² MM2 B35 (8-50) B36 (0-50) B37 (34-60) B40 (20-60) B42 (0-50) B43 (0-50) B46 (8-50) B49 (0-20) B50 (8-50)

³ MM3 B32 (8-50) B39 (13-40) B44 (8-50) B45 (8-50) B47 (8-50) B48 (8-30) B49 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	0.9%	4.1%
2	2.4%	4.8%
3	0.9%	3.1%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodetype	MM4 4		MM5 5		MM6 6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,2	--	89,4	--	85,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	1,6	--	1,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	4,5	--	2,3	--	4,0	--				
METALEN										
barium*	27	79,7	32	120	30	93			920	20
cadmium	<0,2	0,232	0,35	0,6	0,59	0,985 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,1	5,8	2,6	8,85	4,0	11,5	15	102	190	3,0
koper	<5	6,67	8,1	16,6	8,4	16,3	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0483	<0,05	0,05	<0,05	0,0487	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,5	26	40,7	23	34,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,9	9,41	4,2	12	4,3	10,8	35	68	100	4,0
zink	20	42,1	49	115	70	151 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,086	0,086	0,334	0,334	0,687	0,687	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ MM4 B32 (80-130) B32 (130-170) B33 (100-150) B34 (60-110) B35 (50-100) B35 (100-150) B36 (50-100) B36 (100-150) B37 (60-100) B40 (60-100)

² MM5 B32 (50-80) B33 (50-100) B34 (110-160) B38 (50-100) B39 (40-70) B41 (50-100)

³ MM6 B10 (16-60) B7 (14-60) B8 (20-70) B9 (16-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodetype humus lutum

4 0.5% 4.5%

5 1.6% 2.3%

6 1.3% 4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM7 7		MM8 8		MM9 9		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,1	--	84,5	--	89,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,8	--	0,7	--	0,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3	--	6,0	--	4,3	--				
METALEN										
barium*	49	163	40	103	39	117			920	20
cadmium	1,5	2,44 *	<0,2	0,227	<0,2	0,233	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,7	8,31	7,0	17,1 *	6,5	18,3 *	15	102	190	3,0
koper	17	32,8	7,5	13,6	11	21,1	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0979	<0,05	0,0472	<0,05	0,0485	0,15	18	36	0,050
lood	39	59,1 *	11	16,1	<10	10,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,3	13,9	5,2	11,4	5,6	13,7	35	68	100	4,0
zink	79	173 *	37	73	36	76,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,757	1,76 *	0,314	0,314	0,174	0,174	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,8	20,7 *	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	30	107	50	250 *	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ MM7 B11 (6-50) B14 (6-50) B15 (6-50) B16 (6-50)

² MM8 B12 (14-50) B13 (12-50) B17 (15-50)

³ MM9 B11 (50-100) B11 (100-150) B12 (50-100) B12 (100-150) B13 (50-100) B13 (100-150) B14 (70-100) B17 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
7	2.8%	3.3%
8	0.7%	6%
9	0.6%	4.3%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM10 1		MM11 2		MM12 1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,4	--	89,2	--	87,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		<0,5	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	-		2,4	--	-					
METALEN										
barium*	-		<20	51,7	-				920	20
cadmium	-		<0,2	0,24	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		1,7	5,73	-		15	102	190	3,0
koper	-		<5	7,14	-		40	115	190	5,0
kwik	-		<0,05	0,05	-		0,15	18	36	0,050
lood	-		<10	10,9	-		50	290	530	10
molybdeen	-		<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	-		3,3	9,31	-		35	68	100	4,0
zink	-		<20	32,6	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	-		<0,01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0,234	0,234	-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,9	24,5 ^a	-		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	40	200*	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

- ¹ MM10 B18 (9-50) B19 (9-50) B20 (9-50) B21 (8-50)
² MM11 B22 (8-58) B23 (8-50) B25 (8-20) B26 (8-20) B27 (8-20) B28 (8-20)
³ MM12 B24 (0-50) B31 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum

1	2%	2%
2	0.5%	2.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM13		MM14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	88,0	--	87,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ MM13 B22 (200-250) B22 (250-300) B22 (300-350)
² MM14 B29 (200-250) B29 (250-300) B30 (180-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum

1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B18-6 1		B2-6 1		B3-1 1		B5-6 1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.- %)	86,0	--	89,2	--	93,0	--	90,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70	3100	15500 ***	<20	70	5300	26500 ***	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ B18-6 B18 (250-300)

² B2-6 B2 (220-270)

³ B3-1 B3 (8-50)

⁴ B5-6 B5 (230-240)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum

1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B101-5		B102-6		B103-6		B104-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.- %)	88,5	--	89,5	--	85,6	--	94,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	100	500 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ B101-5 B101 (200-250)
² B102-6 B102 (200-250)
³ B103-6 B103 (190-210)
⁴ B104-1 B104 (8-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum
 1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodetype	B104-6		B105-6		B106-2		B106-6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.- %)	89,3	--	93,7	--	89,6	--	92,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ B104-6 B104 (200-240)
² B105-6 B105 (200-250)
³ B106-2 B106 (30-50)
⁴ B106-6 B106 (200-240)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodetype humus lutum
 1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodetype	B107-6		B108-6		B1A-2		B1A-5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.- %)	89,5	--	88,9	--	90,9	--	87,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ B107-6 B107 (200-250)
² B108-6 B108 (200-230)
³ B1A-2 B1A (50-100)
⁴ B1A-5 B1A (200-250)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodetype humus lutum
 1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B3A-2		B3A-5		B4A-6		B6A-6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.- %)	90,8	--	86,9	--	81,9	--	89,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	860	4300 **	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ B3A-2 B3A (50-100)
² B3A-5 B3A (200-250)
³ B4A-6 B4A (250-300)
⁴ B6A-6 B6A (230-280)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum
 1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodentype	B2A-2		B2A-8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	89,9	--	82,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		0,7	--				
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	290	1450 *	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ B2A-2 B2A (50-100)

² B2A-8 B2A (320-370)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodentype humus lutum

1 2% 2%

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B1-1-1 10	B11-1-1 10	B18-1-1 10	S	1/2(S+1)	I	RBK eis
METALEN							
barium	-	140 *	-	50	338	625	20
cadmium	-	0,22	-	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	-	2,6	-	20	60	100	2,0
koper	-	<2,0	-	15	45	75	2,0
kwik	-	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	<2,0	-	15	45	75	2,0
molybdeen	-	<2	-	5,0	152	300	2,0
nikkel	-	11	-	15	45	75	3,0
zink	-	71 *	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63 --	-	0,63 --	-	-	-	-
styreen	-	<0,2	-	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,02 ^a	0,02 *	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,000286	0,0002	-	-	1	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	<0,2	-	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	-	<0,2	-	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	-	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42 ^a	-	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,2	-	24	262	500	0,20
chloroform	-	<0,2	-	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	-	<0,2 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2	-	-	-	630	0,20
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

- ¹ B1 (425-525)
² B11 (400-500)
³ B18 (360-460)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodentype	B2-1-1 10	B22-1-1 10	B29-1-1 10	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN							
barium	-	54 *	-	50	338	625	20
cadmium	-	<0,20	-	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	-	<2	-	20	60	100	2,0
koper	-	430 ***	-	15	45	75	2,0
kwik	-	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	2,6	-	15	45	75	2,0
molybdeen	-	<2	-	5,0	152	300	2,0
nikkel	-	<3	-	15	45	75	3,0
zink	-	100 *	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	0,85	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	1,02 *	0,21 a	0,21 a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	2,15 --	-	0,63 --	-	-	-	-
styreen	-	<0,2	-	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	1,7 *	<0,02 a	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0243	0,0002	0,0002	-	-	1	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	<0,2	-	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	-	<0,2	-	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 a	-	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 a	-	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	-	<0,2 a	-	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42	-	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 a	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 a	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 a	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 a	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,2	-	24	262	500	0,20
chloroform	-	<0,2	-	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	-	<0,2 a	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2	-	-	-	630	0,20
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	170 *	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

- ¹ B2 (410-510)
² B22 (370-470)
³ B29 (370-470)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodetype	B31-1-1 10	B32-1-1 10	B5-1-1 10	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN							
barium	-	140 *	-	50	338	625	20
cadmium	-	<0,20	-	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	-	2,1	-	20	60	100	2,0
koper	-	5,5	-	15	45	75	2,0
kwik	-	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	<2,0	-	15	45	75	2,0
molybdeen	-	<2	-	5,0	152	300	2,0
nikkel	-	3,1	-	15	45	75	3,0
zink	-	64	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63 --	-	0,63 --	-	-	-	-
styreen	-	<0,2	-	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,02 ^a	0,02 *	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,000286	0,0002	-	-	1	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	<0,2	-	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	-	<0,2	-	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	-	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42	-	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,2	-	24	262	500	0,20
chloroform	-	<0,2	-	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	-	<0,2 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2	-	-	-	630	0,20
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

- ¹ B31 (380-480)
² B32 (410-510)
³ B5 (410-510)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodentype	B7-1-1 10	B22-1-2 10	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	240 *	-	50	338	625	20
cadmium	<0,20	-	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	15	-	20	60	100	2,0
koper	2,1	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	-	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	-	5,0	152	300	2,0
nikkel	16 *	-	15	45	75	3,0
zink	43	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	-	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	-	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	-	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	-	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04 *	-	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000571	0,0			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	⁻⁻	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	-	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	-	24	262	500	0,20
chloroform	0,87	-	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-	-	-	630	0,20
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<50	-	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ B7 (410-510)
² B22 (370-470)

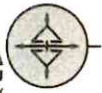
De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid



Projectgegevens

Projectnummer: **67285**

Locatie: **Provincialeweg 27**

Plaats: **Plaats**

Werkzaamheden (aanvinken)

Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monstername grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monstername asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
<input type="checkbox"/> L. Verbeek	2001 2002 2003 2018 2101 6001		
<input checked="" type="checkbox"/> W.J.A. Henraath	2001 2002 2003 2018	25-08-15 + 26-08-15 + 5-10-15 + 6-12-15 5-10-15	
<input checked="" type="checkbox"/> W. Vogels	2001 2002 2101	25-08-15 + 26-08-15 + 6-10-15 2-9-15	
<input type="checkbox"/> J. Gahrman	2001 2002		
<input type="checkbox"/> P. Goes	2101		
<input type="checkbox"/> P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport