



Verkennend en nulsituatie bodem- en asbestonderzoek plangebied 't Parcje te

Wing Group B.V.

12 mei 2015

Aangevuld eindrapport

BC7441-101-100



Amerikalaan 110
Postbus 302
6199 ZN Maastricht Airport
088-348 78 48 Telefoon
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Verkennend en nulsituatie bodem- en asbestonderzoek plangebied 't Parcje te Roermond
Verkorte documenttitel Bodem- en asbestonderzoek
Status Aangevuld eindrapport
Datum 12 mei 2015
Projectnaam bodem- en asbestonderzoek 't Parcje
Projectnummer BC7441-101-100
Opdrachtgever Wing Group B.V.
Referentie BC7441-101-100/IS-MA20150302/GS/PW/Maas

Auteur(s) Drs. G.H.E.W. Schreuders.
Collegiale toets Stan Jacobs
Datum/paraaf 15-04-2015
Vrijgegeven door Drs. G.H.E.W. Schreuders
Datum/paraaf 12-05-2015



INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS, ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -OPZET	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.1.1	Locatiegegevens	3
2.1.2	Historie	3
2.1.3	Geologie en geohydrologie	5
2.1.4	Voorgaand bodemonderzoek	6
2.2	Onderzoeksopzet	7
2.2.1	Asfalt-, bodem- en asbestonderzoek	7
3	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Milieuhygiënische analyses	9
3.2.1	Asfalt	9
3.2.2	Grond	10
3.2.3	Asbest in grond	10
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1	Veldwerkresultaten	12
4.1.1	Grond	12
4.1.2	Asbest	12
4.2	Laboratoriumresultaten	13
4.2.1	Inleiding	13
4.2.2	Asfalt	13
4.2.3	Grond	14
4.2.4	Asbest	16
4.2.5	Infiltratiemetingen	16
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17

Bijlagen:

- Bijlage 1: Topografische ligging van de onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Historische gegevens, voortgekomen uit het vooronderzoek
- Bijlage 3: Situatietekening met ligging boorlocaties en asbestinspectiegat
- Bijlage 4: Boorprofielbeschrijvingen plus legenda en foto's gaten 067-071
- Bijlage 5: Analyseresultaten
- Bijlage 6: Toetsingsresultaten Wet bodembescherming
- Bijlage 7: Meetgegevens infiltratie onderzoek

1 INLEIDING

Aanleiding en doelstelling

In februari en maart 2014 en in april 2015 heeft Royal HaskoningDHV, in opdracht van Wing Group B.V. een gecombineerd verkennend en nulsituatie bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie 't Parcje', gelegen op de hoek van de Heinsbergerweg en de Sint Wirosingel te Roermond.

De aanleiding voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingsprocedure.

De aanleiding voor het uitvoeren van het nulsituatie bodemonderzoek is de wens van opdrachtgever om voorafgaande aan:

- de sloop van het OML-gebouw op perceel E 6377;
- het verwijderen van de aanwezige verhardingen rondom het te slopen gebouw;
- het tijdelijk in depot zetten van slooppuin (afkomstig van het gesloopte gebouw/verhardingen).

Inzicht te hebben in de aan- of afwezigheid van asbest(verdachte materialen) **op** het buitenterrein. Tevens wordt inzicht in de bodemkwaliteit van de toplaag als nulsituatie gewenst, speciale aandacht daarbij voor de plek waar het slooppuindepot is gepland (binnen een gebied van circa 2.000 m²).

Daarnaast wordt op een tweetal plekken binnen de onderzoekslocatie de K-waarde van de ondergrondse bodemlagen bepaald om na te gaan wat de mogelijkheden voor bodeminfiltratie ter plaatse zijn.

Doel van zowel het verkennend als het nulsituatie bodem- en asbestonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse vast te stellen. Afhankelijk van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden vastgesteld of de bodemkwaliteit voldoet aan de bodemkwaliteitseisen voor de nieuwe functie Wonen.

Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001 is gecertificeerd. Royal HaskoningDHV is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB).



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Fransen Milieutechniek B.V., conform en onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Onder meer op basis van dit certificaat is Fransen Milieutechniek B.V. een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk. Het veiligheidssysteem van de veldwerkfirma is VCA* gecertificeerd.

De voorbereiding en coördinatie van het veld- en laboratoriumwerk is in handen van Royal HaskoningDHV. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V., dat geaccrediteerd is volgens de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en analyses worden de geldende (NEN)-normen gehanteerd. In aanvulling op de NEN 5707/NEN 5897 kan ervoor worden gekozen om eveneens analyses uit te voeren.

Het uitvoeren van analyses is voor een verkennend asbestonderzoek niet noodzakelijk, maar beantwoordt wel de vraag of op de locatie asbest wel of niet aanwezig is.

De uitgevoerde werkzaamheden, evenals de resultaten van het onderzoek, zijn vastgelegd in onderhavige rapportage.

2 LOCATIEGEGEVENS, ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -OPZET

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is opgebouwd uit drie kadastrale percelen, te weten:

- Gemeente Roermond, sectie E, nr. 6377, oppervlakte circa 1,2 hectare;
- Gemeente Roermond, sectie E, nr. 6660, oppervlakte circa 1,6 hectare;
- Gemeente Roermond, sectie E, nr. 6662, oppervlakte circa 1,9 hectare.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2.1.2 Historie

Tot eind jaren vijftig van de vorige eeuw had de onderzoekslocatie met name een agrarische bestemming. Hierna heeft de volgende ontwikkeling plaatsgehad:

Perceel 6377

In de jaren vijftig of zestig van de vorige eeuw is op onderhavig perceel een schoolgebouw (ITO) gebouwd. In een later stadium is het perceel in eigendom gekomen van de huidige Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg BV (OML) en is het gebouw in gebruik genomen als bedrijfsverzamelgebouw. Het buitenterrein is grotendeels verhard en voor een klein deels onverhard.

In 2013 is in het kader van de beoogde sloop een asbestinventarisatie uitgevoerd. Hierbij zijn diverse asbesthoudende materialen aangetroffen. De sloopvergunning is aangevraagd in 2013, welke verleend is. De sloop heeft plaatsgevonden in de periode 2014-2015, waarbij rekening is gehouden met de aanwezige asbesthoudende materialen.

Perceel 6660

Betreffend perceel heeft vermoedelijk circa vanaf de bouw van de scholen op percelen 6377 en 6662 dienst gedaan als sportaccommodatie/-veld. Vanaf 2001 wordt het niet meer als zodanig gebruikt: er was wel (nog) een gravel-/sintelverharding aanwezig. Verder was in de uiterste noordwesthoek van het perceel een gebouw inclusief geasfalteerd buitenterrein aanwezig, in gebruik voor stichting Wel.Kom. Verder zijn globaal tussen 2000 en 2007 een tweetal tijdelijke gebouwen aanwezig geweest, zijnde een kantoorunit/bouwkeet in gebruik door de bouwaannemer van de Roer-tunnel en een tijdelijk schoolgebouw.

Volgens informatie van gemeente Roermond hebben op de locatie verder ook nog tijdelijke gronddepots gelegen: mogelijk betreft het deels de nadien op perceel 6662 toegepaste partijen (zie ook hoofdstuk 2.1.2).

Perceel 6662

Onderstaande uitsnede uit een bodemonderzoek uit 2009 (zie ook hoofdstuk 2.1.2.) beschrijft de historie op onderhavig perceel.

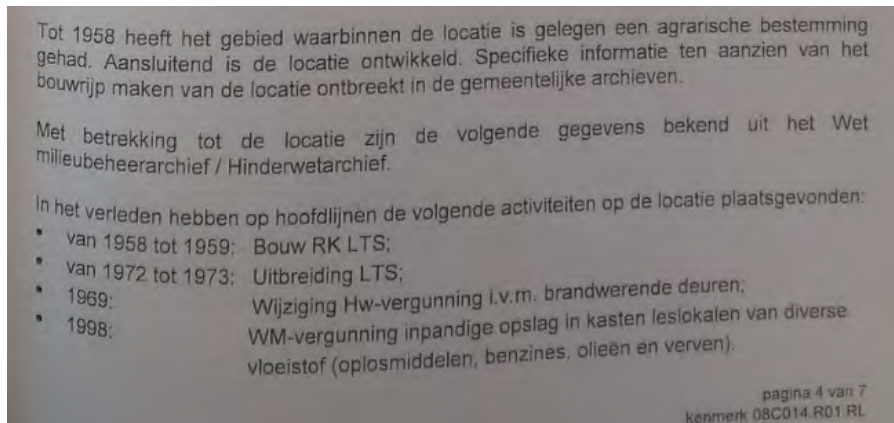


Foto 1.

Bekend is verder dat een ondergrondse olietank aanwezig is geweest (zie ook hoofdstuk 2.1.2.) en dat in het LTS-gebouw asbestverdachte materialen zijn toegepast.

In 2009 zijn asbestinventarisaties in het kader van de beoogde sloop van het LTS-gebouw uitgevoerd, waarna sloopvergunning is aangevraagd en verleend. De sloop is eveneens in 2009 uitgevoerd, waarbij rekening is gehouden met de aanwezige asbesthoudende materialen. Tijdens de sloop heeft inpandig nog een kleine brand gewoed, welke verder geen negatieve gevolgen voor de bodemkwaliteit ter plaatse heeft gehad.

Van de onderzoekslocatie is op basis van een luchtfoto uit de periode 1940-1945 bekend dat er zich zowel loopgraven als militaire stellingen hebben bevonden. Resultaat van deze waarneming is dat het gebied in potentie als verdacht voor niet gesprongen explosieven aangemerkt kan worden. Uitzondering daarop vormen die (deel)gebieden dan wel bodemlagen die nadien als gevolg van de ontwikkeling vergraven dan wel geïnspecteerd en geruimd zijn. Zie ook foto 2.

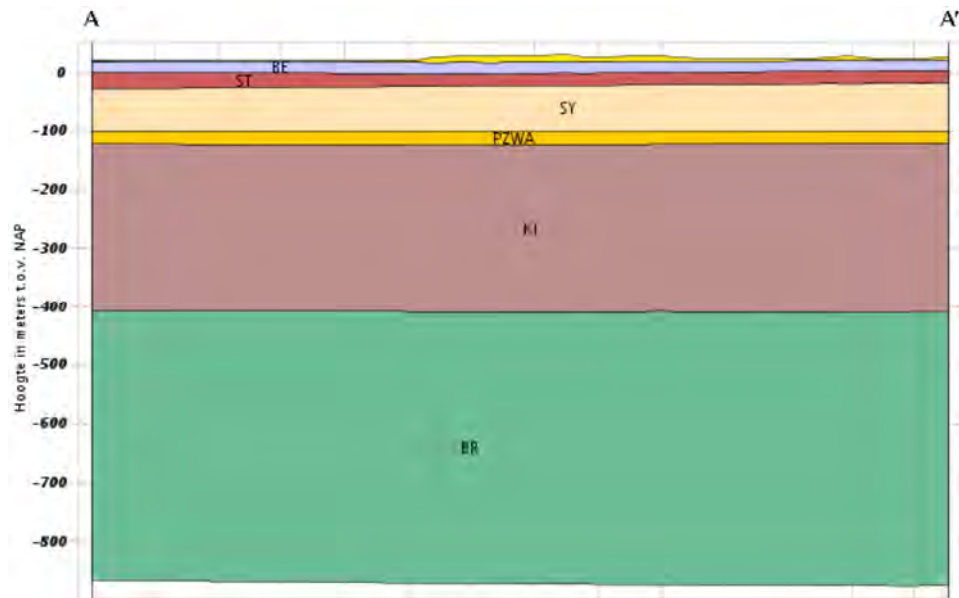


Foto 2.

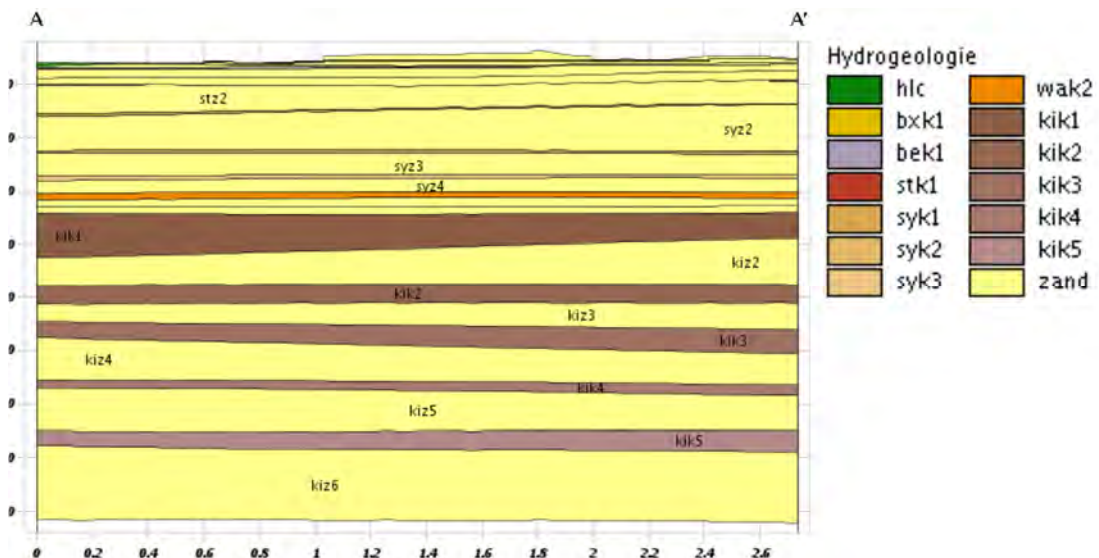
Er is verder geen informatie bij gemeente Roermond beschikbaar waaruit zou blijken dat op de locatie in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.1.3 Geologie en geohydrologie

Onderstaand is de bekend verwachte regionale bodemopbouw weergegeven.



HL	Holocene Afzettingen
BX	Formatie van Boxtel
BE	Formatie van Beegden
ST	Formatie van Sterksel
SY	Formatie van Stramproy
PZWA	Formatie van Peize/Waalre
KI	Kiezeloöliet Formatie
BR	Formatie van Breda



In bijlage 2 is een overzicht in tabelvorm weergegeven van bodemonderzoeken die op en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Behoudens de onderzoeken zoals uitgevoerd in het kader van de aanleg van de A73 zijn er nog enkele onderzoeken (genummerd 1-8) uitgevoerd, in het overzicht geel gearceerd aangeduid. Deze onderzoeken worden hieronder kort toegelicht.

Op perceel 6377 is in 2010 een bodemonderzoek bij de ondergrondse HBO olietank in het kader van de tanksanering uitgevoerd (nr. 6). De tank was gelegen ten noorden van het gebouw. Daarbij is geen noemenswaardige olieverontreiniging aangetroffen. De tank is nadien gesaneerd (KIWA-erkend), het saneringscertificaat is opgenomen in bijlage 2.

Op perceel 6660 zijn in 2001 een historisch en verkennend (bodem)onderzoek uitgevoerd (nrs. 1. en 2.). Op het perceel was destijds een asfalt-, een tegel- en grotendeels een gravel-/sintelverharding aanwezig, waarin onder andere sterk verhoogde kopergehalten werden aangetroffen, naast veelal licht verhoogde gehalten aan overige onderzochte parameters. Betreffende verhardingen zouden volgens informatie verkregen via gemeente Roermond zijn verwijderd.

Verder is op perceel 6660 in 2004 een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd in het kader van het plaatsen van een tijdelijke schoolvoorziening (nr. 3). Vooraf is de aanwezige gravel-/sintelverharding verwijderd. In de toplaag zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Op perceel 6662 is in 2009 een bodemonderzoek bij de ondergrondse HBO olietank in het kader van de tanksanering uitgevoerd (nr. 4). De tank was gelegen ten oosten van het destijds nog te slopen LTS-gebouw. Daarbij zijn geen verhoogde oliegehalten aangetroffen. De tank is nadien gesaneerd (KIWA-erkend), het saneringscertificaat is opgenomen in bijlage 2.

Tevens zijn op perceel 6662 in 2009 na de sloop van het LTS-gebouw diverse partijen grond toegepast, afkomstig van een locatie aan de Ringweg en aan de Putkamp (nrs. 5. en 7.). Betreffende partijen zijn vooraf gekeurd, de resultaten hiervan waren voldoende om toepassing op onderhavige locatie mogelijk te maken.

In 2012 is eveneens een partij grond toegepast (nr. 8.), afkomstig van de Donderbergweg 45-47. Ook deze resultaten waren voldoende.

2.2 Onderzoeksopzet

2.2.1 Asfalt-, bodem- en asbestonderzoek

De onderzoeksopzet voor het asfaltonderzoek is op basis van de CROW 210 opgesteld.

De onderzoeksopzet voor het verkennend en nulsituatie bodem- en asbestonderzoek is op basis van historische gegevens opgesteld en voldoet aan de onderzoeksstrategie en –hypothese onverdacht (ONV), zoals die is weergegeven/bedoeld in de NEN5740, de NEN5707 en/of NEN5897.

Tevens wordt op een tweetal plekken binnen de onderzoekslocatie de K-waarde van de ondergrondse bodemlagen bepaald om na te gaan wat de mogelijkheden voor bodeminfiltratie ter plaatse zijn.

De geplande veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel 2.1 weer-gegeven.

Tabel 2.1

	Perceel E-6660	Perceel E-6662	Perceel E-6377	Asfaltweg E-6660	Totaal
Oppervlakte	1,6 ha	1,9 ha	1,2 ha	1.375 m ²	4,7 ha
Asfaltkernboringen	-	-	-	6	6
Boringen 0,5 m-mv	14	16	9		39
Boringen 1,0 m-mv	-	-	-	6	6
Boringen 2,0 m-mv	6	6	5	-	17
Boringen 5,0 m-mv	-	1	1	-	2
Asbest proefgat	14	16	10	2	42
Asbest boring (2,0 m-mv)	4	4	3	1	12
Analyses bovengrond (0,0 – 0,5 m- mv)	2	3	2	-	7
Analyses ondergrond (0,5 – 2,0 m- mv)	2	2	2	-	6
Analyse funderingsmateriaal- grond	-	-	-	2	2
Asbestanalyse grond	PM	PM	PM	PM	PM
Asbestanalyse fundering	-	-	-	1-2	1-2
PAK-marker incl. proef R152	-	-	-	3-6	3-6
DLC-/HPLC-analyse asfalt	-	-	-	2-3	2-3

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden en maaiveldinspectie zijn gefaseerd uitgevoerd op 14 februari 2014 (ter plaatse van perceel 6377), 10 en 11 maart 2014 (ter plaatse van percelen 6660 en 6662) en 7 april 2015 (op perceel 6377 ter plaatse van het gesloopte, voormalige bedrijfsverzamelgebouw) door een daartoe geregistreerde veldwerker, de heer A.J. Fransen. De werkzaamheden bestonden uit:

- visuele inspectie van het maaiveld voor zover mogelijk;
- het graven van 59 asbestinspectiegaten van 30 x 30 cm tot 0,5 m-mv;
- het boren van 71 boringen tot maximaal 5,0 m-mv;
- het beoordelen van het uitkomende materiaal op de aan- of afwezigheid van asbestverdachte materialen, puin, afval etc.;
- het bemonsteren van eventueel aanwezige asbestverdachte stukken;
- het nemen van monsters van het vrijgekomen bodemmateriaal (monstertraject maximaal 0,5 m of per bodemlaag).

Op grond van quickscan gegevens - zijnde een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog waarop loopgraven en militaire stellingen zichtbaar zijn - is gebleken dat de percelen 6660 en 6662 in potentie nog verdacht zijn voor aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. Op basis hiervan zijn de beoogde boor- en graaflocaties voorafgaand aan de veldwerkzaamheden vanuit veiligheidsoogpunt door een OCE-deskundige van AVG Explosieven Opsporing Nederland vrijgegeven op basis van detectie met behulp van een magnetometer Sensys type SBL10.

Omdat in maart 2014 is gestart met de sloop van het gebouw op perceel 6377 zijn de boringen/asbestinspectiegaten 067 t/m 071 zoals geprojecteerd ter plaatse van dit gebouw destijds nog niet uitgevoerd: deze zijn in april 2015 na de sloop uitgevoerd. Boring/asbestinspectiegat 067 is ter plaatse van een – aan maaiveld zichtbare – semiverharding korrelmix uitgevoerd, welke oostwaarts uitdijt. Betreffende korrelmix is volgens opdrachtgever aangebracht als tijdelijke voorziening om het westelijk gelegen depot slooppuin beter te kunnen bereiken, dat zal later worden opgeruimd.

Een overzichtstekening van de bemonsterde locaties is opgenomen in bijlage 3. De gegevens van bodemopbouw, bodemvreemd materiaal en monsternamen zijn verwerkt in de profielbeschrijvingen, die als bijlage 4 zijn toegevoegd. Hierin zijn tevens foto's van gaten 067-071 opgenomen.

3.2 Milieuhygiënische analyses

3.2.1 Asfalt

Op basis van de onderzoeksopzet alsmede de visuele waarnemingen tijdens het veldwerk zijn drie asfaltkernen (ASF001, ASF003 en ASF005) van de asfaltweg op perceel 6660 en één asfaltkern van de in de noordoosthoek van perceel 6662 aanwezige asfaltverharding (ASF049) in het laboratorium onderzocht middels PAK-marker, waarna de laagopbouw van het asfalt is beschreven. Op grond van de PAK-marker- en laagopbouwresultaten is waarschijnlijk overal sprake van niet-teerhoudende asfaltlagen.

Om dit al dan niet te bevestigen zijn vervolgens drie HPLC-analyses uitgevoerd om het PAK-gehalte in het asfalt te bepalen.

3.2.2 Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en -aanleiding alsmede de visuele waarnemingen tijdens het veldwerk zijn van het opgegraven/-geboorde monstermateriaal monsters genomen. Hiervan zijn een aantal monsters geselecteerd en geanalyseerd, eventueel na samenstelling tot (grond)mengmonsters. In bijlage 6 is in de daarin opgenomen tabel 2 de samenstelling van grondmengmonsters opgenomen.

Perceel 6377

Mengmonsters uitgevoerd in het kader van vaststellen nulsituatie:

- MM01 t/m MM04: bovengrond

Mengmonsters uitgevoerd in het kader van het verkennend bodemonderzoek (2014):

- MM01 t/m MM04: bovengrond
- MM05: ondergrond

(Meng)monsters uitgevoerd in het kader van het verkennend bodemonderzoek (2015):

- MM23: bovengrond
- MM24: ondergrond
- 067-1: bovengrond / semiverharding

Perceel 6660

Mengmonsters uitgevoerd in het kader van het verkennend bodemonderzoek:

- MM06 t/m MM10: bovengrond, waarvan MM06 een slakkenverharding betreft
- MM11 en MM12: ondergrond
- MM18 en MM19: fundering onder geasfalteerde weg
- MM20: toplaag onder wegfundering

Perceel 6662

(Meng)monsters uitgevoerd in het kader van het verkennend bodemonderzoek:

- 039-1 bovengrond puinhoudende bodem
- MM13 t/m MM15: bovengrond
- MM16 en MM17: ondergrond
- MM21: funderingspakket onder de asfaltverharding (bestaande uit mix van zand plus baksteen- en asfaltresten)
- MM22: toplaag onder het genoemde funderingspakket.

De monsters zijn onderzocht op het standaard stoffenpakket inclusief humus en lutum. De analysecertificaten zijn in bijlage 5 opgenomen. Opgemerkt wordt dat de (grond)analyseresultaten voor PCB's in de certificaten zijn weergegeven in µg/kg ds.

3.2.3 Asbest in grond

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd. In het opgegraven dan wel -geboorde materiaal zijn geen asbestverdachte bestanddelen aangetroffen, anders dan lokaal aanwezige puinresten. Volgens de NEN 5707/NEN 5897

wordt bodem/materiaal met daarin een substantiële hoeveelheid puin(resten) als potentieel asbestverdacht beschouwd.

Om in de huidige onderzoeksfase deze potentiële asbestverdachtheid te kunnen bevestigen dan wel ontkrachten zijn enkele grondmengmonsters samengesteld en analytisch onderzocht op asbest.

Perceel 6377

(Meng)monsters uitgevoerd in het kader van vaststellen nulsituatie:

- 051 (10-50) en 062 (0-25): lokaal aanwezige puinhoudende bovengrond

(Meng)monsters uitgevoerd in het kader van het verkennend asbestbodemonderzoek (2014):

- 051 (10-50) en 062 (0-25): puinhoudende bovengrond

(Meng)monsters uitgevoerd in het kader van het verkennend asbestbodemonderzoek (2015):

- 067 (0-50): puinhoudende bovengrond

Perceel 6660

(Meng)monster uitgevoerd in het kader van het verkennend asbestbodemonderzoek

- MM7: puinhoudende funderingspakket onder de asfaltweg

Perceel 6662

(Meng)monster uitgevoerd in het kader van het verkennend asbestbodemonderzoek

- MM5: puinhoudende bovengrond

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Veldwerkresultaten

4.1.1 Grond

De boven- en ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m-mv grotendeels uit siltig, fijn zand, in de bovenste 0,5 meter vaak humeus. Lokaal is sprake van een lemige bijmengingen in de boven- dan wel ondergrond.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn lokaal bodemvreemde bijmengingen met name in een lage gradatie aangetroffen: er is sprake van lokale aanwezigheid van sporen tot een zwakke bijmenging met puin-, beton-, slak-, baksteen- en/of glasresten. Bodemvreemde bijmengingen worden vaker aangetroffen binnen de geroerde toplaag van perceel 6662 en ook ter plaatse van perceel 6377 in vergelijking met perceel 6660.

Bijzonderheden perceel 6377

Lokaal is sprake van aangelegde paden, voorzien van een soort gravelverharding (baksteen-/puin-/steenresten), ter plaatse van 060, 062, 065 en 066. Ter plaatse van 067 is een korrelmix verharding aanwezig

Bijzonderheden perceel 6660

In het middenstuk van perceel 6660 is vanaf maaiveld lokaal een circa 0,2 m dikke slakkenverharding aanwezig.

Onder de asfaltweg bevindt zich een enkele decimeters dik funderingspakket – niet zijnde bodem – bestaande uit een mix van zand/grind en baksteenresten dan wel een puingranulaatmengsel (mix van zand en puinresten).

Bijzonderheden perceel 6662

Onder de asfaltverharding, aangetroffen in de uiterste noordoosthoek van perceel 6662 (geschatte asfaltoppervlakte circa 500 m²), bevindt zich een enkele decimeters dik funderingspakket – niet zijnde bodem – bestaande uit een mix van zand plus asfalt- en baksteenresten.

In de toplaag van boring 039 is een sterke puinbijmenging aangetroffen.

Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw en aanwezigheid van bijmengingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

4.1.2 Asbest

Maaiveld

Tijdens de visuele maaiveldinspecties op het buitenterrein van perceel 6377 (OML-terrein) - uitgevoerd op 14 februari 2014 en 7 april 2015 - zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Tijdens de visuele maaiveldinspectie op percelen 6660 en 6662 - uitgevoerd op 10 maart 2014 - zijn eveneens geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Asbestinspectieगत

In het opgegraven/-geboorde materiaal uit de asbestinspectieगतen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Wel zijn lokaal noemenswaardige bijmengingen met puinresten aangetroffen (004 t/m 006 (puingranulaatfundering), 039, 041, 066 en 067). Volgens de NEN 5707/NEN 5897 wordt bodem met daarin een substantiële hoeveelheid puin(resten) als potentieel asbestverdacht beschouwd.

4.2 Laboratoriumresultaten

4.2.1 Inleiding

Direct na de monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium AL-West B.V. te Deventer. Op basis van visuele waarnemingen heeft een monsterselectie plaatsgevonden. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door AL-West B.V. die geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de vereiste AS3000.

4.2.2 Asfalt

Om een indicatie te krijgen of het asfalt teerhoudend is, zijn vier asfaltkernen gescreend met de PAK-marker, is een laagbeschrijving gemaakt en zijn vervolgens HPLC-analyses uitgevoerd. In tabel 4.1 en bijlage 5 zijn de resultaten hiervan weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten PAK-marker, laagopbouw plus HPLC-analyses

Boring (kern)	Indicatieve PAK-bepaling		Analytische PAK-bepaling			Toetsing	
	Cumulatieve laagdikte (cm)	PAK-marker ¹⁾	Analyse	Traject (cm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kgds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
Geasfalteerde weg op perceel 6660							
ASF001	0 – 0,4 0,4 – 2,4	(--) (--)	ASF001 +ASF003	0 – 2,4	220	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
ASF003	0 – 0,5 0,5 – 4,0	(--) (--)	ASF001 +ASF003	0 – 4,0	220	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
ASF005	0 – 2,5 2,5 – 8,8	(--) (--)	ASF005	0 – 8,8	33	Niet teerhoudend	herbruikbaar
Asfaltverharding op noordoostpunt van perceel 6662							
ASF049	0 – 0,4 0,4 – 5,8	(--) (--)	ASF049	0 – 5,8	<75	Niet teerhoudend	herbruikbaar
Verklaringen							
1)	PAK-marker (++)	PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kgds -> asfalt is teerhoudend					
	PAK-marker (--)	PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kgds -> asfalt is mogelijk teevrij, uitsluitel via PAK-analyse					
2)	PAK-gehalte	HPLC-methode					
3)	Conclusie	De analytische bepaling van niet teerhoudende lagen geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn.					
4)	Indicatief advies Besluit bodemkwaliteit	Indien het asfalt een PAK(10)gehalte bevat van minder dan 75 mg/kgds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte heeft van meer dan 75 mg/kgds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.					

Het analytisch onderzochte asfalt van kernen ASF005 (perceel 6660) en ASF049 (perceel 6662) blijkt niet teerhoudend te zijn, het onderzochte asfalt van kernen ASF001 en ASF003 blijkt teerhoudend te zijn.

4.2.3 Grond

Voor de toetsing wordt gebruik gemaakt van Terra Index, een BOTOVA-gevalideerde software. Voor de grondmonsters worden de gemeten analyseresultaten gecorrigeerd naar gehalten in de zogenaamde standaardbodem. Deze standaardbodem bestaat uit 10% organisch stof en 25% lutum. Deze gestandaardiseerde waarden worden daarna getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 27 juni 2013). In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW2000) voor grond, streefwaarde (SW) voor grondwater en interventiewaarde (IW) voor grond- en grondwater.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters opgenomen.

In de tekst zal onder 'verhoogd' worden verstaan concentraties groter dan de achtergrond- of streefwaarden en kleiner dan de interventiewaarden. Bij gehalten groter dan de interventiewaarden worden deze sterk verhoogd genoemd.

Bij de getoetste waarden wordt de term 'index' gebruikt. Deze is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$$

Indien de gestandaardiseerde meetwaarde kleiner is dan de achtergrondwaarde, dan is de index negatief. Bij een gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt de index boven 1. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde(n). Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten BoToVa grond-fundering (indicatief)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Perceel 6377			
Bovengrond (2014)			
MM01	0,00 - 0,50	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-
MM03	0,00 - 0,30	PCB (som 7) (0,04) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Kobalt [Co] (0,01) PAK 10 VROM (0,04)	-
MM04	0,25 - 0,50	-	-
Ondergrond (2014)			
MM05	0,50 - 2,00	-	-
Bovengrond (2015) (betreft geen bodem)			
067-1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,15) Minerale olie C10 - C40 (0,11) Kobalt [Co] (-)	PAK 10 VROM (1,39)
Bovengrond (2015)			
MM23	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Kobalt [Co] (0,01) PAK 10 VROM (0,25)	-
Ondergrond (2015)			
MM24	0,50 - 2,00	-	-
Perceel 6660			
Bovengrond, slakkenverharding (betreft geen bodem)			
MM06	0,00 - 0,20	Kobalt [Co] (0,18) Nikkel [Ni] (0,85) Koper [Cu] (0,17) PAK 10 VROM (0,17)	-

Vervolg tabel 4.2

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
bovengrond			
MM07	0,20 - 0,50	-	-
MM08	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,02)	-
MM09	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,02)	-
MM10	0,00 - 0,50	-	-
ondergrond			
MM11	0,50 - 2,00	-	-
MM12	0,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
fundering onder asfaltverharde weg (betreft geen bodem)			
MM18	0,05 – 0,25	PCB (som 7) (0,13) Minerale olie C10 - C40 (0,14) Kobalt [Co] (0,08) PAK 10 VROM (0,38)	-
MM19	0,10 – 0,45	Minerale olie C10 - C40 (0,13) Kobalt [Co] (0,11) Nikkel [Ni] (0,05) Zink [Zn] (0,24)	PCB (som 7) (3,04) PAK 10 VROM (1,52)
Toplaag onder fundering asfaltverharde weg			
MM20	0,25 – 1,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
Perceel 6662			
bovengrond			
039-1	0,00 - 0,20	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-
MM13	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,01)	-
MM14	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM15	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0) PAK 10 VROM (0,02)	-
Ondergrond			
MM16	0,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
MM17	0,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
fundering onder asfaltverharding (betreft geen bodem)			
MM21	0,08 – 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,09) PAK 10 VROM (0,01)	-
toplaag onder fundering asfaltverharding			
MM22	0,50 – 1,00	Kobalt [Co] (0)	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

Perceel 6377: buitenterrein

Lokaal (067) is een verhoogd gehalte tot boven de interventiewaarde Wbb (PAK) aangetroffen. Betreffend onderzocht materiaal wordt niet als bodem aangemerkt in de zin van de Wet bodembescherming. Vanaf 1,0 m –mv is hier geen sprake meer van een verhoogd PAK-gehalte tot boven de interventiewaarde Wbb (betreffend monstertraject is opgenomen in MM24), daarnaast betreft het vanaf 1,0 m-mv wel bodem in de zin van de Wet bodembescherming. De aard en omvang van dit verhoogde PAK-gehalte is niet exact bekend maar lijkt op basis van de boorpunt/gatverdeling gering. Lokaal (MM03 en MM23) zijn verder licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden in de bovengrond aangetroffen. Verder zijn in de bovengrond en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Perceel 6660:

In de lokaal aanwezige slakkenverharding (MM06) zijn verhoogde gehalten tot beneden de interventiewaarde Wbb (nikkel) aangetroffen. In de fundering (puingranulaat) onder de aanwezige asfaltverharding zijn lokaal (MM19) verhoogde gehalten (som PCB's en PAK) tot boven de interventiewaarde Wbb aangetroffen. Betreffende onderzochte materialen worden niet als bodem aangemerkt in de zin van de Wet bodembescherming. Verder zijn in de onderzochte bovengrond, overige fundering en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Perceel 6662:

In de lokaal aanwezige fundering onder de asfaltverharding, de bovengrond en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Middels het onderzoek is de nulsituatie en bodemkwaliteit vastgesteld op het buitenterrein van perceel 6377.

De vooraf gestelde hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd.

4.2.4 Asbest

Het totale gehalte aan asbest gemeten in een hoeveelheid monstermateriaal wordt bepaald door het gehalte van de verzamelde asbesthoudende materialen (fractie >16 mm) op te tellen bij het gehalte aan asbest in het analysemonster (fractie <16 mm). In de uitgezeefde grove fracties afkomstig uit de asbestinspectiegaten zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen (> 16 mm) aangetroffen. In de analytisch onderzochte fijne fractie (fractie <16 mm) van grond(meng)monsters

- 051 (traject 0,10 - 0,50), 062 (traject 0,0 – 0,25) en 067 (traject 0,0 – 0,5 m-mv), perceel 6377;
- MM5 (toplaag), perceel 6662 en
- MM7 (toplaag), perceel 6660

zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetroffen. De totaal gewogen asbestgehalten liggen feitelijk ruim beneden de 100 mg/kg d.s.

De vooraf gestelde hypothese 'asbest onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

4.2.5 Infiltratiemetingen

Voor het bepalen van de verticale doorlatendheden is de "Falling-head" (omgekeerde Hooghoudt methode) toegepast. Bij deze proef wordt in een vooraf geplaatste peilbuis water opgegoten waarna de zakking in de tijd wordt gemeten. Bij de plaatsing van de peilbuis moeten grootheden als diameter boorgat, diameter stijgbuis en lengte filteromstorting worden bepaald. Op basis van de zakking van het water in de peilbuis wordt de k-waarde berekend.

Het infiltratieonderzoek is uitgevoerd door middel van het plaatsen van 2 boringen (034 en 063) tot een diepte van 5,0 m-mv. De boringen zijn voorzien van een peilfilter van 1,0 m op het dieptetraject 4,0-5,0 m-mv.

De bepaalde gemiddelde k-waarde in boorpunt 034 is 26,41 m/dag en in boorpunt 063 is dat 11,07 m/dag.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In februari en maart 2014 plus in april 2015 heeft Royal HaskoningDHV, in opdracht van Wing Group B.V. een gecombineerd verkennend en nulsituatie bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de zijde 't Parcje', gelegen op de hoek van de Heinsbergerweg en de Sint Wirosingel te Roermond.

De aanleiding voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek betrof de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingsprocedure. De aanleiding voor het uitvoeren van het nulsituatie bodemonderzoek betrof de wens van opdrachtgever om voorafgaande aan:

- de sloop van het OML-gebouw op perceel E 6377,
- het verwijderen van de aanwezige verhardingen rondom het te slopen gebouw en
- het tijdelijk in depot zetten van slooppuin (afkomstig van het gesloopte gebouw/verhardingen)

inzicht te hebben in de aan- of afwezigheid van asbest(verdachte materialen) op het buitenterrein. Tevens werd inzicht in de bodemkwaliteit van de toplaag als nulsituatie gewenst, speciale aandacht daarbij voor de plek waar het slooppuindepot is gepland (binnen een gebied van circa 2.000 m²).

Doel van zowel het verkennend als het nulsituatie bodem- en asbestonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse vast te stellen. Afhankelijk van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden vastgesteld of de bodemkwaliteit voldoet aan de bodemkwaliteitseisen voor de nieuwe functie Wonen.

Daarnaast is op een tweetal plekken binnen de onderzoekslocatie de K-waarde van de ondergrondse bodemlagen bepaald om na te gaan wat de mogelijkheden voor bodemfiltratie ter plaatse zijn.

De onderzoeksopzet voor het asfaltonderzoek is op basis van de CROW 210 opgesteld. De onderzoeksopzet voor het verkennend en nulsituatie bodem- en asbestonderzoek is op basis van historische gegevens opgesteld en voldoet aan de onderzoeksstrategie en –hypothese onverdacht (ONV), zoals die is weergegeven/bedoeld in de NEN5740, de NEN5707 en/of NEN5897.

Op het maaiveld zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het opgegraven/-geboorde materiaal uit de asbestinspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn lokaal bijmengingen met puinresten aangetroffen.

Het onderzochte asfalt van de geasfalteerde weg op perceel 6660 is teerhoudend en aldus niet herbruikbaar gebleken, de asfaltverharding in de uiterste noordoosthoek op perceel 6662 is niet teerhoudend en aldus herbruikbaar gebleken.

Perceel 6377: buitenterrein

Lokaal (067) is een verhoogd gehalte tot boven de interventiewaarde Wbb (PAK) aangetroffen. Betreffend onderzocht materiaal wordt niet als bodem aangemerkt in de zin van de Wet bodembescherming. Vanaf 1,0 m –mv is hier geen sprake meer van een verhoogd PAK-gehalte tot boven de interventiewaarde Wbb, daarnaast betreft het vanaf 1,0 m-mv wel bodem in de zin van de Wet bodembescherming. De aard en omvang van dit verhoogde PAK-gehalte is niet exact bekend maar lijkt op basis van de boorpunt/gatverdeling gering.

Lokaal zijn verder licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden in de bovengrond aangetroffen. Verder zijn in de bovengrond en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Perceel 6660:

In de lokaal aanwezige slakkenverharding zijn verhoogde gehalten tot beneden de interventiewaarde Wbb (nikkel) aangetroffen. In de fundering (puingranulaat) onder de aanwezige asfaltverharding zijn lokaal verhoogde gehalten (som PCB's en PAK) tot boven de interventiewaarde Wbb aangetroffen. Betreffende onderzochte materialen worden niet als bodem aangemerkt in de zin van de Wet bodembescherming. Verder zijn in de onderzochte bovengrond, overige fundering en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Perceel 6662:

In de lokaal aanwezige fundering onder de asfaltverharding, de bovengrond en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen

De totaal gewogen asbestgehalten in de onderzochte grond(meng)monsters van perceel 6377, 6660 en 6662 liggen feitelijk ruim beneden de 100 mg/kg d.s.

De bepaalde gemiddelde k-waarde in boorpunt 034 is 26,41 m/dag en in boorpunt 063 is dat 11,07 m/dag.

De vooraf gestelde hypothese(n), zijnde een onverdachte locatie, wordt op grond van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd. De bodemkwaliteit is ter plaatse vastgesteld. De onderzoeksresultaten geven formeel geen aanleiding tot uitvoering van aanvullend dan wel nader bodemonderzoek.

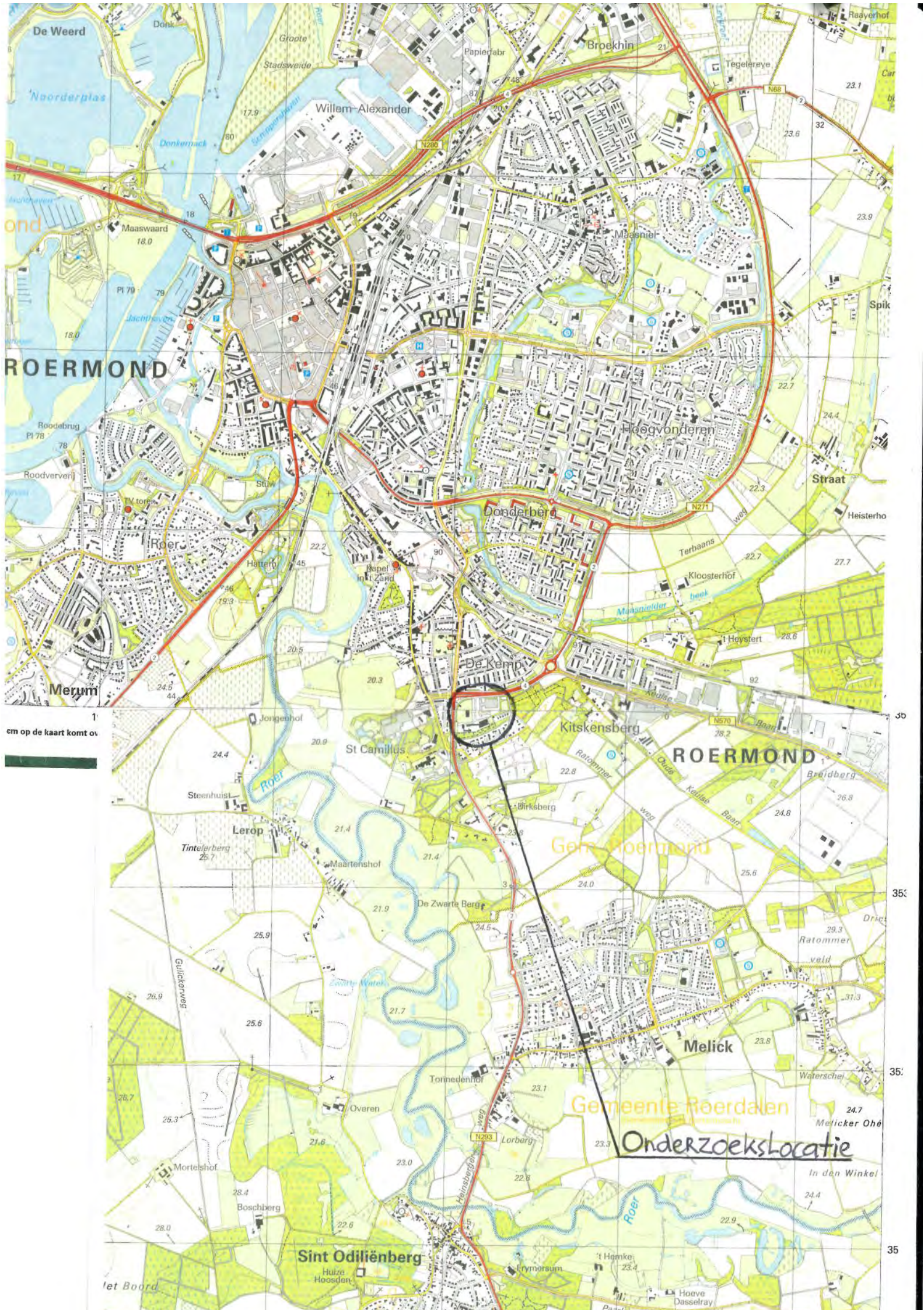
Er bestaan geen noemenswaardige milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingsprocedure, waarbij de locatie een woonbestemming krijgt.

Wel wordt geadviseerd om het - tot boven de interventiewaarde Wbb - aangetroffen PAK-gehalte in de bovengrond van gat 067 en vermoedelijk ook de directe omgeving te ontgraven dan wel de beoogde planvorming alhier aan te passen (bijvoorbeeld het aanleggen van een weg/parkeerplaats in plaats van een woonfunctie), indien noodzakelijk. Afhankelijk van de wens om voorafgaand aan ontgraving de aard en omvang van dit verhoogde PAK-gehalte nader te bepalen kan op basis van de bepaalde hoeveelheid te ontgraven materiaal plus een kosten-batenafweging worden afgewogen of hergebruik op de locatie middels bewerking van het materiaal dan wel afvoer van het materiaal naar een erkende verwerker zinvol is.

Ter plaatse van het buitenterrein van perceel 6377 is middels dit onderzoek tevens de nulsituatie vastgelegd.

Bijlage 1

Topografische ligging van de onderzoekslocatie



ROERMOND

ROERMOND

Gemeente Roermond

Gemeente Roerdalen

Onderzoeklocatie

Sint Odiliënberg

Melick

1 cm op de kaart komt overeen met 1 km



let Boord

In den Winkel

Hoewe Dasselray

Trymersum

t Hamke

23.4

23.3

23.2

23.1

23.0

22.9

22.8

22.7

22.6

22.5

22.4

22.3

22.2

22.1

22.0

21.9

21.8

21.7

21.6

21.5

21.4

21.3

21.2

21.1

21.0

20.9

20.8

20.7

20.6

20.5

20.4

20.3

20.2

20.1

20.0

19.9

19.8

19.7

19.6

19.5

19.4

19.3

19.2

19.1

19.0

18.9

18.8

18.7

18.6

18.5

18.4

18.3

18.2

18.1

18.0

17.9

17.8

17.7

17.6

17.5

17.4

17.3

17.2

17.1

17.0

16.9

16.8

16.7

16.6

16.5

16.4

16.3

16.2

16.1

16.0

15.9

15.8

15.7

15.6

15.5

15.4

15.3

15.2

15.1

15.0

14.9

14.8

14.7

14.6

14.5

14.4

14.3

14.2

14.1

14.0

13.9

13.8

13.7

13.6

13.5

13.4

13.3

13.2

13.1

13.0

12.9

12.8

12.7

12.6

12.5

12.4

12.3

12.2

12.1

12.0

11.9

11.8

11.7

11.6

11.5

11.4

11.3

11.2

11.1

11.0

10.9

10.8

10.7

10.6

10.5

10.4

10.3

10.2

10.1

10.0

9.9

9.8

9.7

9.6

9.5

9.4

9.3

9.2

9.1

9.0

8.9

8.8

8.7

8.6

8.5

8.4

8.3

8.2

8.1

8.0

7.9

7.8

7.7

7.6

7.5

7.4

7.3

7.2

7.1

7.0

6.9

6.8

6.7

6.6

6.5

6.4

6.3

6.2

6.1

6.0

5.9

5.8

5.7

5.6

5.5

5.4

5.3

5.2

5.1

5.0

4.9

4.8

4.7

4.6

4.5

4.4

4.3

4.2

4.1

4.0

3.9

3.8

3.7

3.6

3.5

3.4

3.3

3.2

3.1

3.0

2.9

2.8

2.7

2.6

2.5

2.4

2.3

2.2

2.1

2.0

1.9

1.8

1.7

1.6

1.5

1.4

1.3

1.2

1.1

1.0

0.9

0.8

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

-0.1

-0.2

-0.3

-0.4

-0.5

-0.6

-0.7

-0.8

-0.9

-1.0

-1.1

-1.2

-1.3

-1.4

-1.5

-1.6

-1.7

-1.8

-1.9

-2.0

-2.1

-2.2

-2.3

-2.4

-2.5

-2.6

-2.7

-2.8

-2.9

-3.0

-3.1

-3.2

-3.3

-3.4

-3.5

-3.6

-3.7

-3.8

-3.9

-4.0

-4.1

-4.2

-4.3

-4.4

-4.5

-4.6

-4.7

-4.8

-4.9

-5.0

-5.1

-5.2

-5.3

-5.4

-5.5

-5.6

-5.7

-5.8

-5.9

-6.0

-6.1

-6.2

-6.3

-6.4

-6.5

-6.6

-6.7

-6.8

-6.9

-7.0

-7.1

-7.2

-7.3

-7.4

-7.5

-7.6

-7.7

-7.8

-7.9

-8.0

-8.1

-8.2

-8.3

-8.4

-8.5

-8.6

-8.7

-8.8

-8.9

-9.0

-9.1

-9.2

-9.3

-9.4

-9.5

-9.6

-9.7

-9.8

-9.9

-10.0

-10.1

-10.2

-10.3

-10.4

-10.5

Bijlage 2
Historische gegevens, voortgekomen uit het
vooronderzoek

Nr.	Rap code	Loc code	Naam Onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	ONDERZTYPE	Document Nr.	Datum	CONCL_BUREAU	doosnr.	archiefr.
1	AA095700835	AA095701207	kemp en kitskensberg/heide deellootatie 8	Sint Wirosingel		18		Roermond	Historisch onderzoek		99054046	11-9-2001	afgezien van asfalt, puin en gravel/sintelverharding geen bronnen grond/grondwaterverontreiniging. geadviseerd wordt verkennend bodemonderzoek nen5740 onv ved-he	4662 2001/116
2	AA095700837	AA095701208	kemp en kitskensberg/heide deellootatie 9	Sint Odgerusstraat				Roermond	Verkennend onderzoek NEN 5740		99054046	11-9-2001	HO: afgezien van asfalt, fundering en gravelverharding geen bronnen deelloot 9A; bg - og; - gw; >5m-mv deelloot 9B; verharding; Cu>i, As, Cd, Cr, Ni, Zn >s, bg; - deelloot 9c; fund. pak, m.o>s, bg; -	4662 2001/116
	AA095701908	AA095700460	R73 wegvak G					Roermond	Verkennend onderzoek NEN 5740		40664	14-3-2000	op hoofdlijnen ingevoerd onderzoeksgebied van tunnelingang Noord tot tunnelingang Zuid verhoogde waarden bij Roer, vml crossbaan Heidebaan; overige deel schoon of licht verontreinigd NOG DEELS INTEKENEN	4642 2003/80
3	AA095702250	AA095701208	st. Odgerusstraat- St. Wirosingel-Karel	Sint Odgerusstraat				Roermond	Nul situatieonderzoek	ROE-088-01/04M1849.XJ		16-12-2004	In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Nulsituatie is vastgelegd.	2004/61
	AA095703422	AA095700460	R73 wegvak G Roerdal					Roermond	Historisch onderzoek		1557-17664	1-10-1999	Op basis van vooronderzoek onderscheid van verdachte en onverdachte locaties gemaakt. Tevens is een onderzoeksopzet gemaakt.	B 4289 A 2001/112
	AA095703426	AA095700460	R73 wegvak G tunnelbouw Roermond					Roermond	Nader onderzoek		1557-08810	1-9-2000	op hoofdlijnen ingevoerd diverse locaties inclusief Roeroevers en Roer-indundatiegebied	B 4289 D 2001/112
	AA095703427	AA095700460	R73 wegvak G tunnelbouw Roermond					Roermond	Verkennend onderzoek NEN 5740		1557-08810	25-8-2000	op hoofdlijnen ingevoerd is de voorganger van het rapport SraBIS 3426	B4289 D 2001/112
	AA095703486	AA095700460	R 73 wegvak G tunnelbouw Roermond					Roermond	Indicatief onderzoek		1557-08810 rev 00	29-6-2000	titel is: Plan van aanpak Historisch/Verkennend /oriënterend/ nader bodemonderzoek RW 73 wegvak G. Hieruit volgt oa de saneringsonderzoek Roer StraBIS 1928 op hoofdlijnen ingevoerd status rapport (concept/ definitief) is onduidelijk	4642 2003/80
	AA095703487	AA095700460	R 73 wegvak G tunnelbouw Roermond					Roermond	Verkennend onderzoek NEN 5740		1557-08810 rev 1	3-11-2000	titel is: Aanvullend verkennend / oriënterend bodemonderzoek RW 73 wegvak G als VO aangegeven bij veld 'Type onderzoek' op hoofdlijnen ingevoerd	4642 2003/80
4	AA095703577	AA095703232	vml. LTS	Sint Odgerusstraat		1		Roermond	BOOT		09C014.R01.RL	15-6-2009	onderzoek ivm tanksanering: boringen nabij tank en ontl.leiding. Totaal 6 boringen. alle boringen: min.olie < AW 2000 boring 5 (vulpunt): zintuigelijk schoon, geen analyse geen bijmengingen	2009/93
5	AA095703618	AA095703232	vml. LTS	Sint Odgerusstraat		1		Roermond	Partijkeuring grond		689JAN/07/R1	15-1-2008	grond afkomstig van de ringweg is uitgekeurd en gebruikt als opvulling van de kelders tpv het voormalige gebouw van de LTS. grond is toepasbaar als schone grond.	2009/92
6	AA095703799	AA095703268	OML-gebouw HBO-tank 30 m3	Sint Odgerusstraat		3		Roermond	brf (briefrapport)		10B070.R002.RP.GL	2-4-2010	aangetroffen tank: 6 boring nabij ontl. leiding en 4 nabij onderz. tank; boring 6+7 (ontl.leiding) op 0.3-1.10 m - mv: min olie > AW2000 overige boringen: min olie < d	210/77
7	AA095703894	AA095703232	vml. LTS	Sint Odgerusstraat		1		Roermond	Partijkeuring grond		09231601G	19-8-2009	Grond afkomstig van de sporthal aan de Putkamp 6 te Herten. Grond in 1e instantie verwacht als kwaliteit industrie ivm minerale olie. Na onderzoek en toetsing voldoet deze aan toepassing in zone Overig conform BBP.	2009/92
8	AA095704072	AA095703232	vml. LTS	Sint Odgerusstraat		1		Roermond	Verkennend onderzoek NEN 5740			12-1-2012	Grond afkomstig van Donderbergweg 45-47, verkennend bodemonderzoek BKK d.d. 21-11-2011. Melding akkoord conform Nota bodembeheer. Betreft melding 61877.0 d.d. 12-1-2012.	

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

101201517.02

Opdrachtgever

Gemeente Roermond
Bedrijfsmiddelen en Organisatie
Postbus 9000
6040 AX Roermond

Tanksaneringsbedrijf

Voets Installaties B.V.
Ellerweg 16
6037 RS KELPEN
Contact: 0495-651385

Plaats van inrichting

Bedrijven verzamelterrein

Sint Odgerusstraat 3

6045 ET Roermond

Datum melding

14-12-2010

Datum uitvoering

15-12-10 t/m 11-01-11

Validatie

Waeijen, M.

Uitvoerder

Dhr. G. Geurts/Dhr. M. Goovers

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	HBO	30	ja	nee	ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Ondergronds

Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Ja, door:

CSO Maastricht, rapport nr.
10B070.R002.RP.GL d.d. 2-4-2010

Bodemverontreiniging : Nee

Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :

Jan Verhoeven metaalrecycling te Haalen

Leidingwerk : Gereinigd en verwijderd

Afvalstoffen : Afgevoerd naar:

Wubben Roosendaal, afvalstroomnummer
10KW2F350719 0,32 ton.

Opmerkingen:

Tank is door Wubben gereinigd conform BRL-K905 cert. RK6362 d.d. 16-12-2010

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

VOETS/INSTALLATIES

Ellerweg 16
6037 RS Kelpen
tel: 0495-651385
fax: 0495-652128

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.

kiwa
gecertificeerd



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

101201517.02

Kopie

ROERMOND			
Sect:	RU	Afd:	PP
Gezien dir.:	M		
NR:	2009in/4070		
Datum:	28 JUL 2009		
Behand. ambtenaar:	REO		
Kopie aan:	JANSEN		
Opmerking:			

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Opdrachtgever

Martens Hamanz BV.
Sanderboutlaan 51
6181 DN Elsloo lb

Registratienummer

090601646.02

Tanksaneringsbedrijf

SITA Eco Service Nederland B.V
Ankerkade 11
6222 NL MAASTRICHT
Contact: 043-3524352

HEEFT KOPIE

Plaats van inrichting

Martens Hamanz BV

Sint Odgerusstraat 1
6045 ET Roermond

Datum melding

17-6-2009

Datum uitvoering

23-06-2009

Validatie

Weijsters, Jos

Uitvoerder

Hoenselaars, Rene

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	HBO	25M3	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Ondergronds
 Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Ja, door: Laboran 09C014.R01.RL op 4 juni 2009
 Bodemverontreiniging : Nee
 Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan : Jos Menten metaalrecycling in Haelen, getransporteerd door martens Hamanz
 Leidingwerk : Gereinigd en verwijderd
 Afvalstoffen : Afgevoerd naar: Sita Ecoservice Maastricht

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

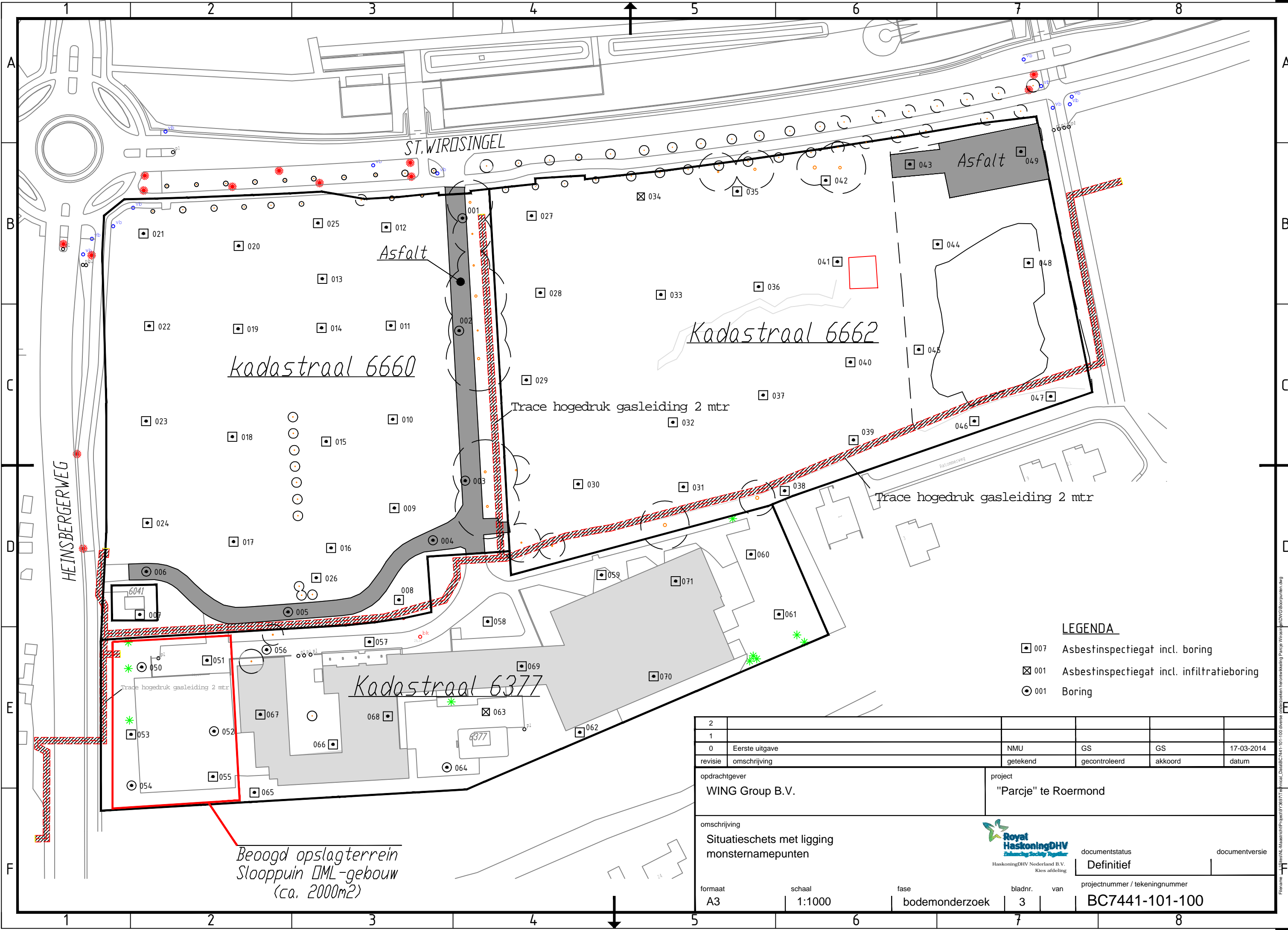
Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een...




Kiwa N.V.

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400

Bijlage 3
Situatietekening met ligging boorlocaties en
asbestinspectiegat



- LEGENDA**
- ▣ 007 Asbestinspectiegat incl. boring
 - ⊠ 001 Asbestinspectiegat incl. infiltratieboring
 - ⊙ 001 Boring

2				
1				
0	Eerste uitgave	NMU	GS	GS
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord
opdrachtgever WING Group B.V.		project "Parcje" te Roermond		
omschrijving Situatieschets met ligging monsternamenpunten		 documentstatus Definitief		
formaat A3	schaal 1:1000	fase bodemonderzoek	bladnr. van 3	documentversie projectnummer / tekeningnummer BC7441-101-100

*Beoogd opslagterrein
Slooppuin DML-gebouw
(ca. 2000m²)*

Filenaam: \\haskoningdhv\maasricht\project\7441-101-100\diverse\onderzoek\herenwisking\Parcje\Wings\DWG\Borpunten.dwg



- Legenda:
- Plangrens
 - Privé eigendom
 - Openbaar groen
 - Speelplek
 - Geluidswal
 - Straat met molgoot
 - Oprit
 - Bezoekersparkeer
 - Voetpad
 - Fietspad
 - Calamiteitenweg
 - Opsluitbanden tussen openbaar-privé
 - Nieuwbouw
 - Hybride gevel
 - Terras
 - III 2 Kavelnummer
 - D Woningtype (indicatief)
 - Boom (bestaand)
 - Boom (nieuw)
 - Boom (te verplaatsen)
 - Meerstammige heester (nieuw)
 - Onderbeplanting openbare ruimte
 - Hagen (indicatief)
 - Poort entree's
 - Spijlenhekwerk St. Wirosingel
 - Gaashekwerk bospercelen

85 woningen

Plangebied: 47.923 m2 (100%)
 Privé eigendom: 29.991 m2 (63%)
 Openbaar groen: 11.999 m2 (25%)
 Straten: 5.933 m2 (12%)

heusschen **copier**
 de vierde dimensie in stad + landschap

Rijksweg 12 6271 AE Gulpen t 043-4583437
 f 043-4583647 www.hcjt.nl email info@hcjt.nl

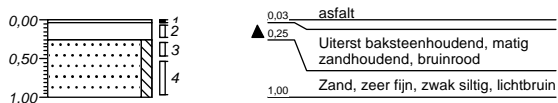
project	t' Parcje, Roermond		
project no	13525		
onderdeel	Stedenbouwkundig Plan		
opdrachtgever	Wing Group		
datum	04.03.2014		
wijziging	18.03.2014		
schaal	1:1000	formaat	A3
tekening no	01	tekenaar	ML

deze cad tekening is eigendom van heusschen copier, en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet gereproduceerd, gekopieerd of anderszins gebruikt worden © 2007

Bijlage 4
Boorprofielbeschrijvingen plus legenda en foto's
gaten 067-071

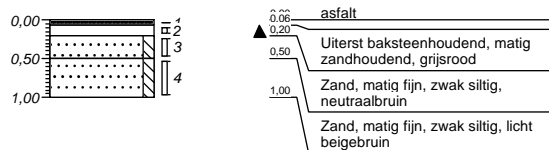
Boring: 001

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-3-2014
Grondwaterstand:



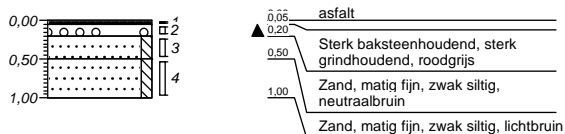
Boring: 002

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-3-2014
Grondwaterstand:



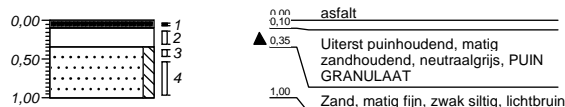
Boring: 003

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-3-2014
Grondwaterstand:



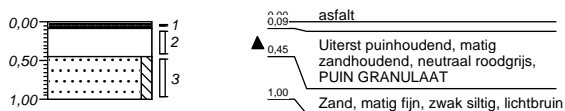
Boring: 004

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-3-2014
Grondwaterstand:



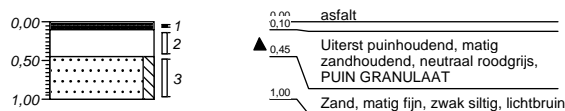
Boring: 005

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-3-2014
Grondwaterstand:



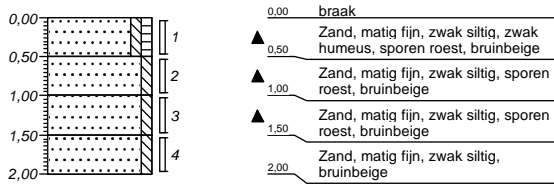
Boring: 006

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-3-2014
Grondwaterstand:



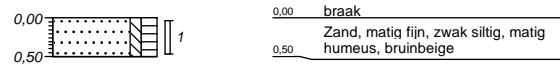
Boring: 007

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



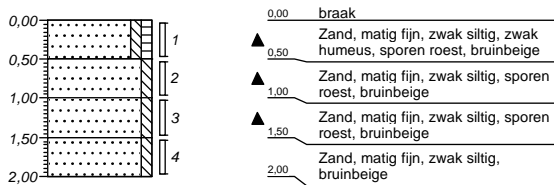
Boring: 008

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



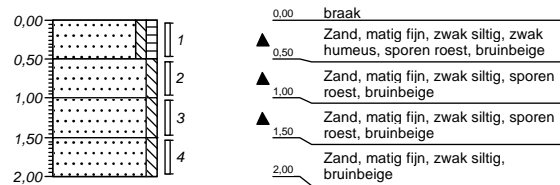
Boring: 009

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



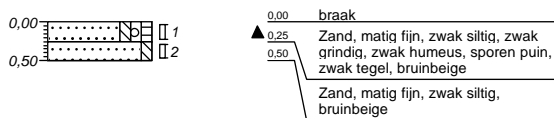
Boring: 010

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



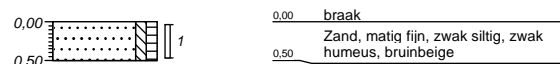
Boring: 011

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



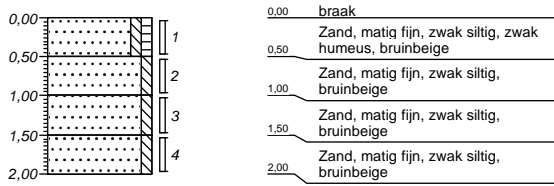
Boring: 012

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



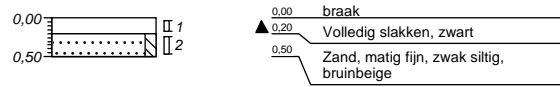
Boring: 013

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



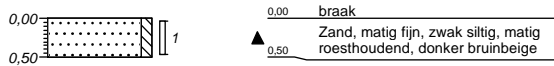
Boring: 014

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



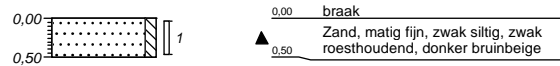
Boring: 015

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



Boring: 016

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



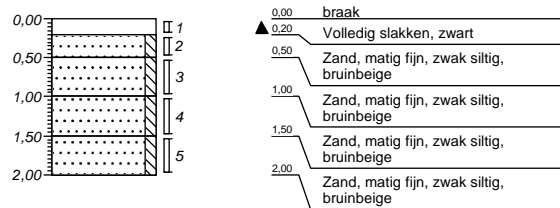
Boring: 017

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



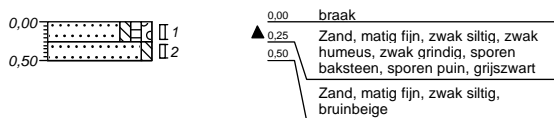
Boring: 018

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



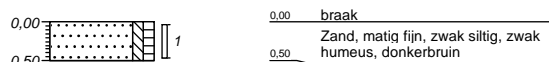
Boring: 019

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



Boring: 020

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



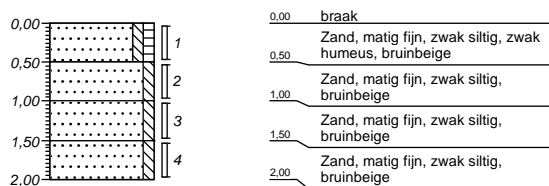
Boring: 021

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



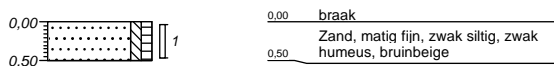
Boring: 022

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



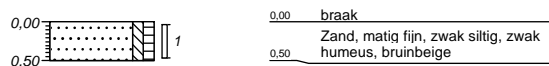
Boring: 023

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



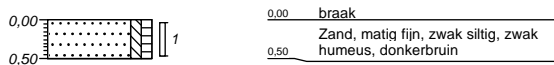
Boring: 024

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



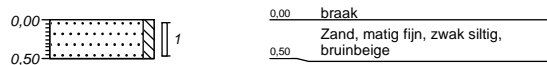
Boring: 025

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



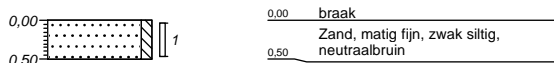
Boring: 026

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



Boring: 027

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



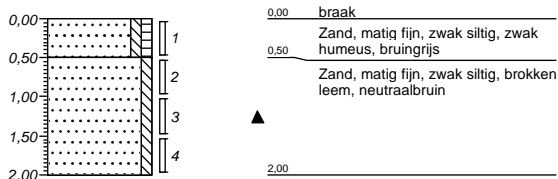
Boring: 028

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



Boring: 029

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



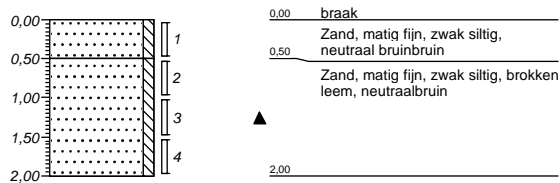
Boring: 030

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



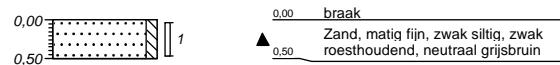
Boring: 031

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



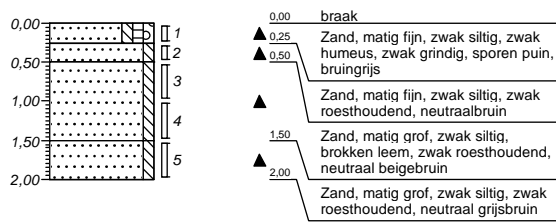
Boring: 032

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



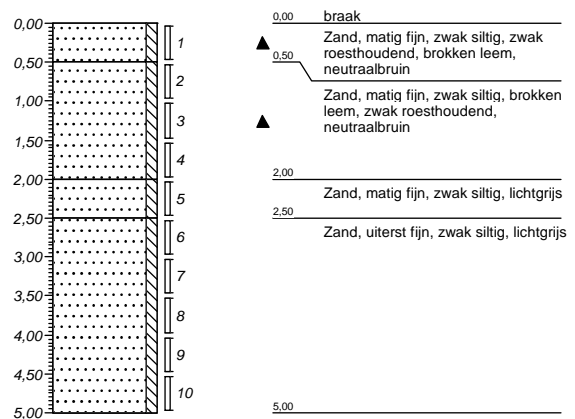
Boring: 033

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



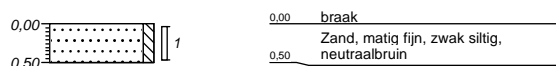
Boring: 034

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



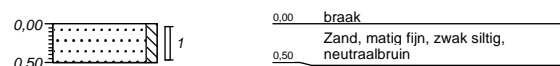
Boring: 035

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



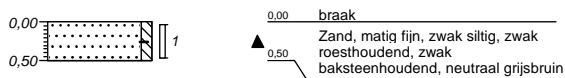
Boring: 036

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



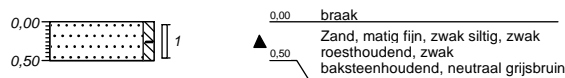
Boring: 037

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



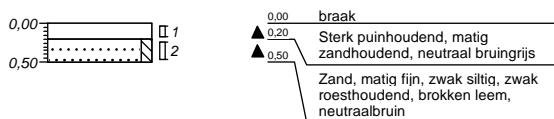
Boring: 038

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



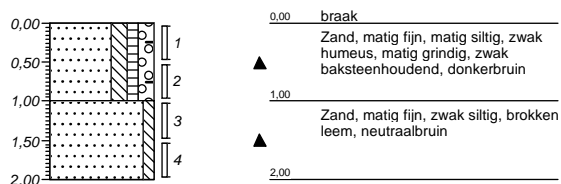
Boring: 039

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



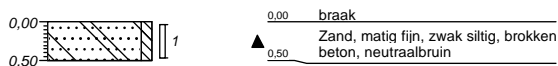
Boring: 040

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



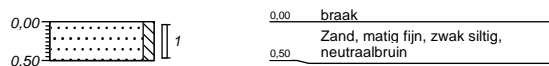
Boring: 041

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



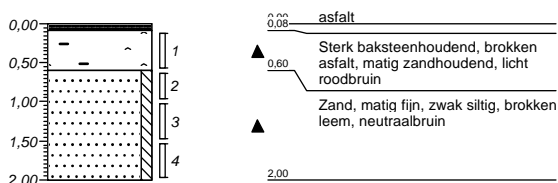
Boring: 042

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



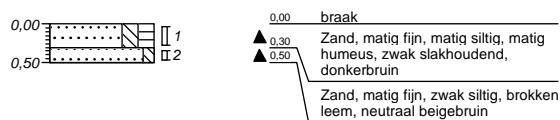
Boring: 043

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 11-3-2014
 Grondwaterstand:



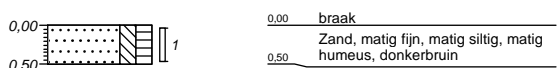
Boring: 044

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



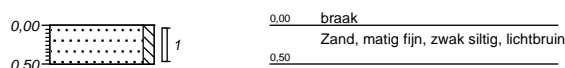
Boring: 045

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



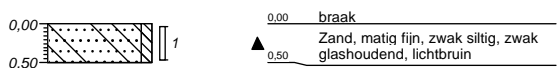
Boring: 046

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



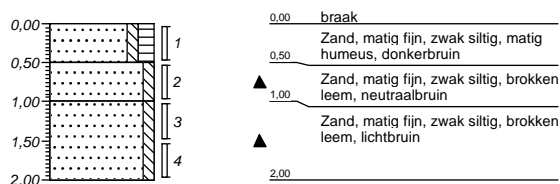
Boring: 047

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



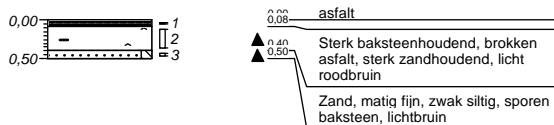
Boring: 048

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 10-3-2014
 Grondwaterstand:



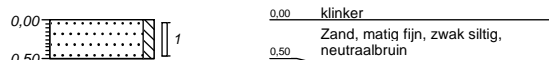
Boring: 049

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 11-3-2014
 Grondwaterstand:



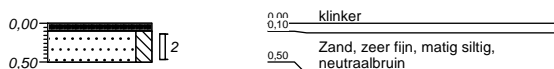
Boring: 050

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



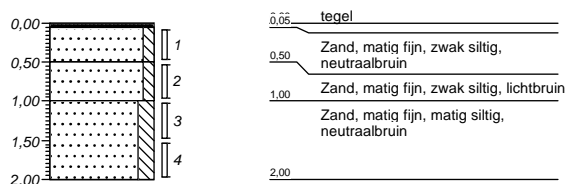
Boring: 051

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



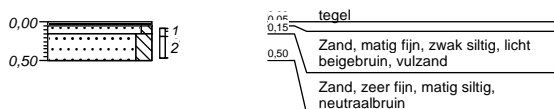
Boring: 052

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



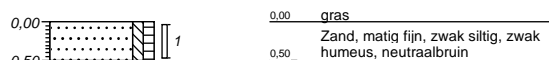
Boring: 053

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



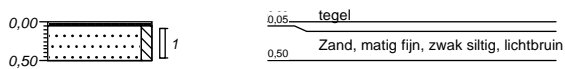
Boring: 054

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



Boring: 055

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



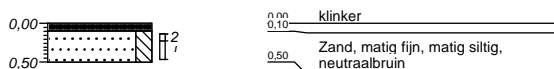
Boring: 056

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



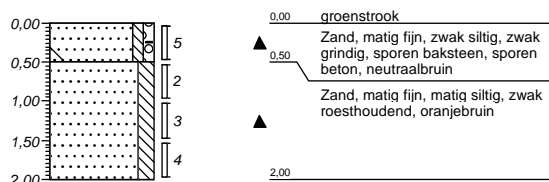
Boring: 057

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



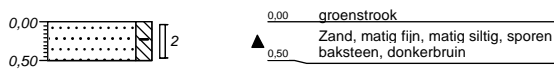
Boring: 058

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



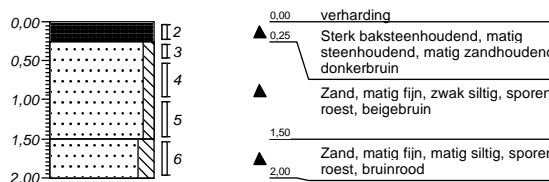
Boring: 059

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



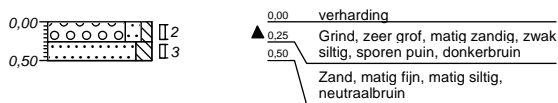
Boring: 060

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



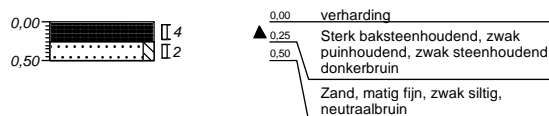
Boring: 061

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



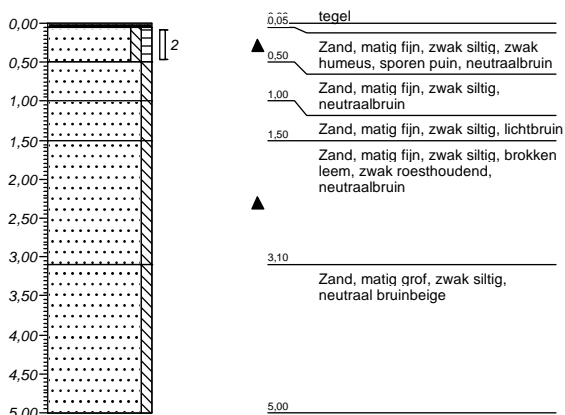
Boring: 062

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



Boring: 063

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



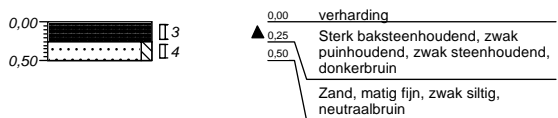
Boring: 064

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



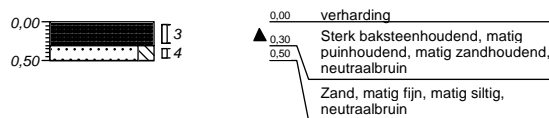
Boring: 065

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



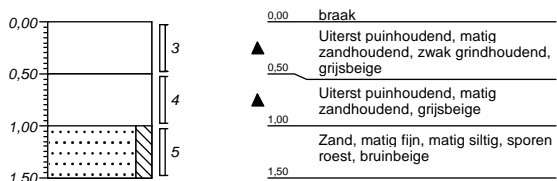
Boring: 066

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 14-2-2014
 Grondwaterstand:



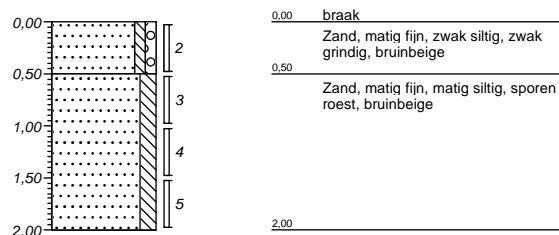
Boring: 067

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 07-04-2015
 Grondwaterstand:



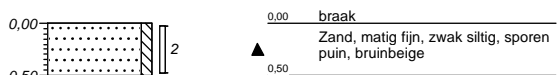
Boring: 068

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 07-04-2015
 Grondwaterstand:



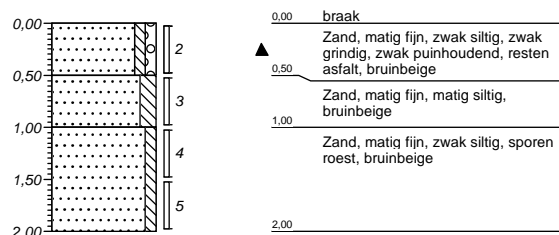
Boring: 069

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 07-04-2015
 Grondwaterstand:



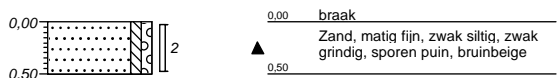
Boring: 070

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 07-04-2015
 Grondwaterstand:



Boring: 071

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 07-04-2015
 Grondwaterstand:



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

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

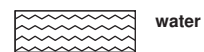
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

overig

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





gat 067



gat 068



gat 069



gat 070



gat 071

Bijlage 5 Analyseresultaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 13.03.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 425483
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425483 Asfalt

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 12.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 425483 Asfalt

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515322	11.03.2014	ASF001
515323	11.03.2014	ASF003
515324	11.03.2014	ASF005
515325	11.03.2014	ASF049
515816	11.03.2014	ASF001 laag 1

Eenheid	515322 ASF001	515323 ASF003	515324 ASF005	515325 ASF049	515816 ASF001 laag 1
---------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------------

Asfalt onderzoek

		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--
Constructieopbouw boorkern		2	2	2	2	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	0
Begin laag	mm	--	--	--	--	4
Eind laag	mm	--	--	--	--	4
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	Opp beh
Verharding		--	--	--	--	<250
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	geen
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 425483 Asfalt

Blad 3 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515817	11.03.2014	ASF001 laag 2
515818	11.03.2014	ASF003 laag 1
515819	11.03.2014	ASF003 laag 2
515820	11.03.2014	ASF005 laag 1
515821	11.03.2014	ASF005 laag 2

Eenheid	515817 ASF001 laag 2	515818 ASF003 laag 1	515819 ASF003 laag 2	515820 ASF005 laag 1	515821 ASF005 laag 2
---------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	4	0	5	0	25
Eind laag	mm	24	5	40	25	89
Laagdikte per laag	mm	20	5	35	25	64
Verharding		DAB 0/11	Opp beh	GAB 0/16	SMA 0/11	STAB 0/22
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	geen	geen	geen	geen	geen



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 425483 Asfalt

Blad 4 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515822	11.03.2014	ASF049 laag 1
515823	11.03.2014	ASF049 laag 2

Eenheid	515822	515823
	ASF049 laag 1	ASF049 laag 2

Asfalt onderzoek

		515822	515823
		ASF049 laag 1	ASF049 laag 2
Constructieopbouw boorkern		--	--
Bepaling aantal lagen		--	--
Begin laag	mm	0	4
Eind laag	mm	4	58
Laagdikte per laag	mm	4	54
Verharding		Opp beh	GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	geen	geen

Begin van de analyses: 13.03.2014

Einde van de analyses: 13.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Constructieopbouw boorkern Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
Volgens CROW 210: PAK-detector Fluorescerend gebied



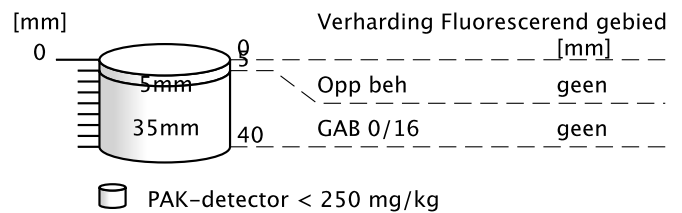
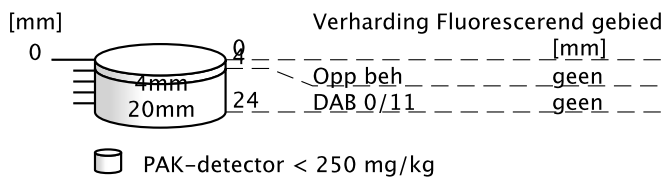
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	425483
Uw referentie:	BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Relatienr:	35004764
Klant:	HaskoningDHV Nederland B.V.

Monster	515322	Monster	515323
Monsteromschrijving	ASF001	Monsteromschrijving	ASF003
Datum monstername	11.03.2014	Datum monstername	11.03.2014
Begin van de analyses:	12/03/2014	Begin van de analyses:	12/03/2014
Lengte boorkern (mm)	24	Lengte boorkern (mm)	40
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



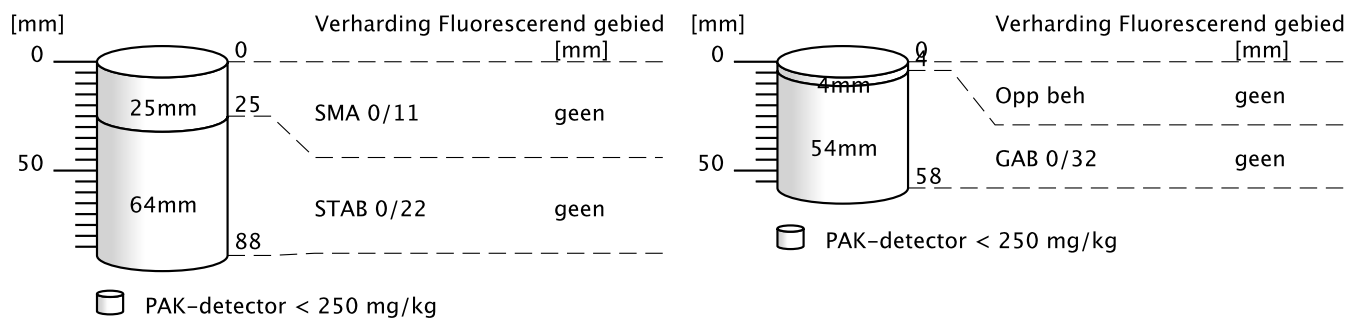
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	425483
Uw referentie:	BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Relatienr:	35004764
Klant:	HaskoningDHV Nederland B.V.

Monster	515324	Monster	515325
Monsteromschrijving	ASF005	Monsteromschrijving	ASF049
Datum monstername	11.03.2014	Datum monstername	11.03.2014
Begin van de analyses:	12/03/2014	Begin van de analyses:	12/03/2014
Lengte boorkern (mm)	88	Lengte boorkern (mm)	58
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



Verklaring soort verharding

Opp. beh.	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmestiekasfalt
SMA 0/8	steenmestiekasfalt
SMA 0/11	steenmestiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Gietasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 24.02.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 420773
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 420773 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 17.02.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Opdracht 420773 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
488349	14.02.2014	050 (0-50) 051 (10-50) 052 (5-50) 053 (5-15) 053 (15-50) 054 (0-50) 055 (5-50)
488357	14.02.2014	056 (10-50) 057 (10-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 061 (25-50) 063 (5-50) 064 (5-50)
488365	14.02.2014	060 (0-25) 062 (0-25) 065 (0-25) 066 (0-30)
488370	14.02.2014	060 (25-50) 062 (25-50) 065 (25-50) 066 (30-50)
488375	14.02.2014	052 (50-100) 052 (100-150) 052 (150-200) 058 (50-100) 058 (100-150) 058 (150-200) 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (150-200)

Eenheid	488349	488357	488365	488370	488375
	<small>050 (0-50) 051 (10-50) 052 (5-50) 053 (5-15) 053 (15-50) 054 (0-50) 055 (5-50)</small>	<small>056 (10-50) 057 (10-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 061 (25-50) 063 (5-50) 064 (5-50)</small>	<small>060 (0-25) 062 (0-25) 065 (0-25) 066 (0-30)</small>	<small>060 (25-50) 062 (25-50) 065 (25-50) 066 (30-50)</small>	<small>052 (50-100) 052 (100-150) 052 (150-200) 058 (50-100) 058 (100-150) 058 (150-200) 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (150-200)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	90,8	90,7	91,3	91,7	88,4
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}	1,7 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,5 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,6	0,5	1,8	0,5	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	3,6	3,6	2,1	6,7
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	22	51	<20	28
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	4,4	5,7	4,2	5,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,9	6,6	12	5,4	5,8
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	16	26	13	12
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,3	8,2	13	8,8	11
Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	37	54	25	26

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,091	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,32	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,35	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,30	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,49	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,063	<0,050	0,85	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,31	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#)}	0,35 ^{#)}	3,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	65	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

Opdracht 420773 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

	Eenheid	488349 <small>050 (0-50) 051 (10-50) 052 (5-50) 053 (5-15) 053 (15-50) 054 (0-50) 055 (5-50)</small>	488357 <small>056 (10-50) 057 (10-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 061 (25-50) 063 (5-50) 064 (5-50)</small>	488365 <small>060 (0-25) 062 (0-25) 065 (0-25) 066 (0-30)</small>	488370 <small>060 (25-50) 062 (25-50) 065 (25- 50) 066 (30-50)</small>	488375 <small>062 (50-100) 062 (100-150) 062 (150-200) 068 (50-100) 068 (100-150) 068 (150-200) 062 (50- 100) 060 (100-150) 060 (150-200)</small>
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,8	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	6,1	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	8,9	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	14	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	18	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	9,4	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0023	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}	0,012^{#)}	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 18.02.2014

Einde van de analyses: 24.02.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Opdracht 420773 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

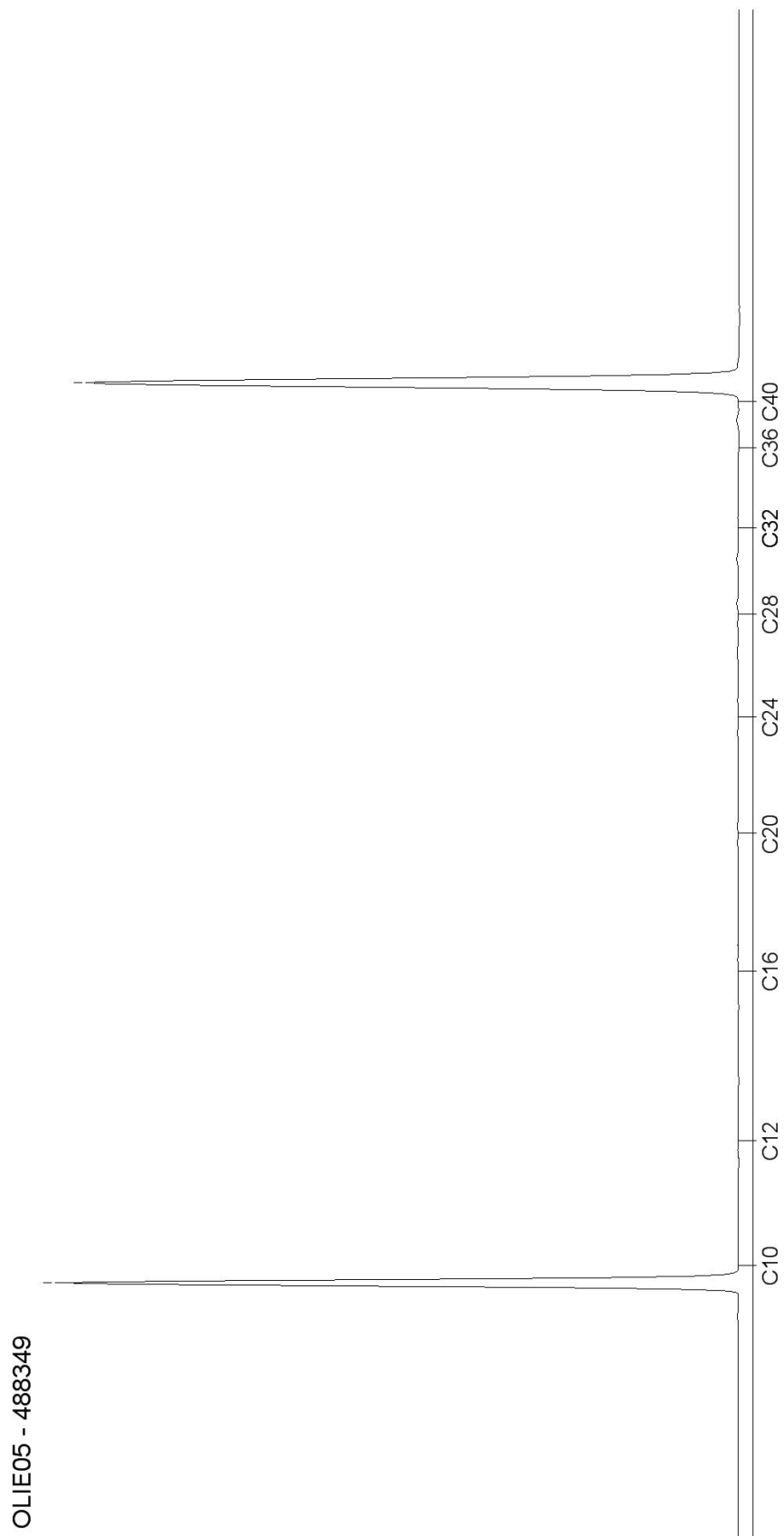
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Cadmium (Cd) Zink (Zn) Barium (Ba) Lood (Pb)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

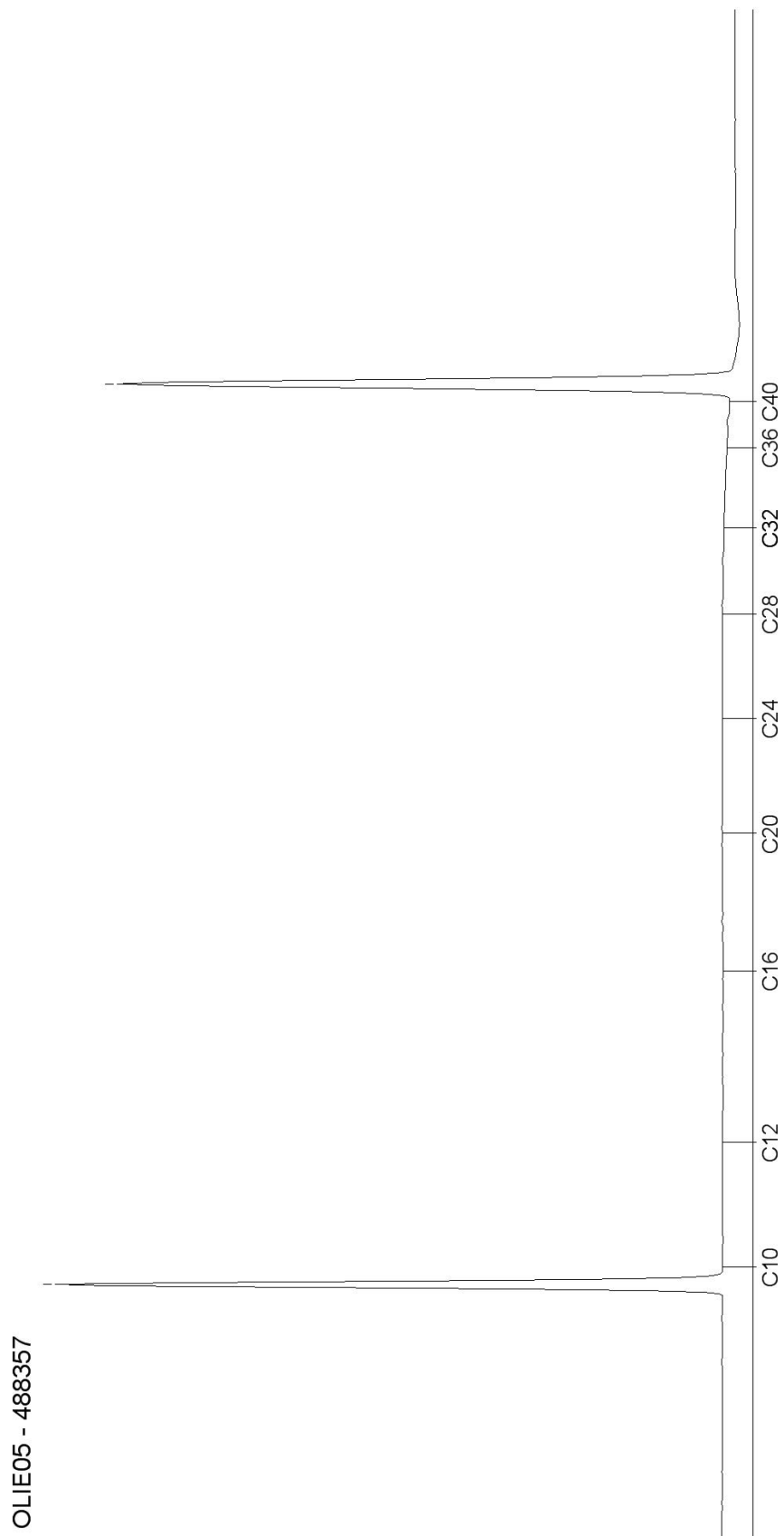
Chromatogram for Order No. 420773, Analysis No. 488349, created at 20.02.2014 09:24:44

Monsteromschrijving: 050 (0-50) 051 (10-50) 052 (5-50) 053 (5-15) 053 (15-50) 054 (0-50) 055 (5-50)



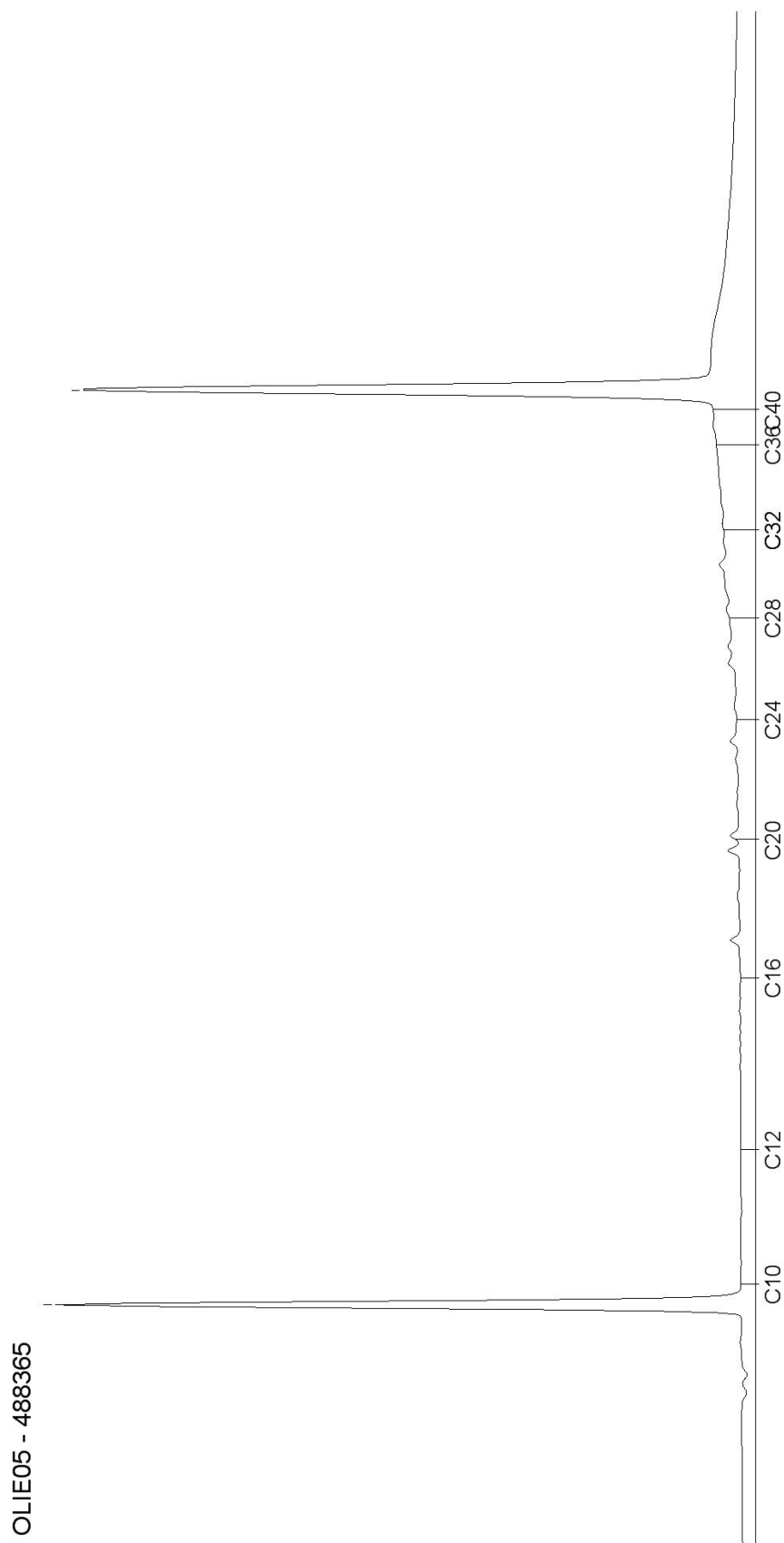
Chromatogram for Order No. 420773, Analysis No. 488357, created at 19.02.2014 16:06:39

Monsteromschrijving: 056 (10-50) 057 (10-50) 058 (0-50) 059 (0-50) 061 (25-50) 063 (5-50) 064 (5-50)



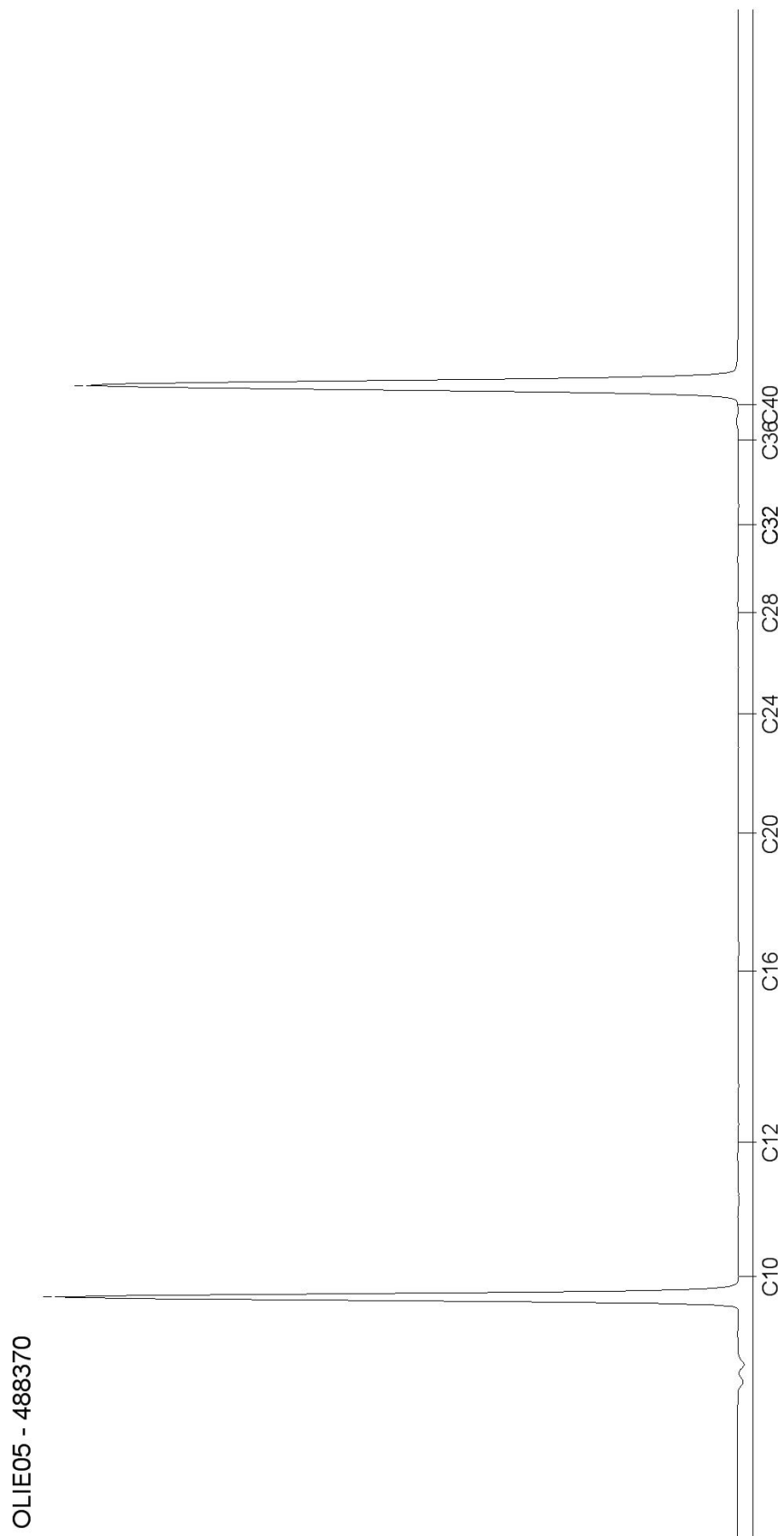
Chromatogram for Order No. 420773, Analysis No. 488365, created at 20.02.2014 07:02:54

Monsteromschrijving: 060 (0-25) 062 (0-25) 065 (0-25) 066 (0-30)



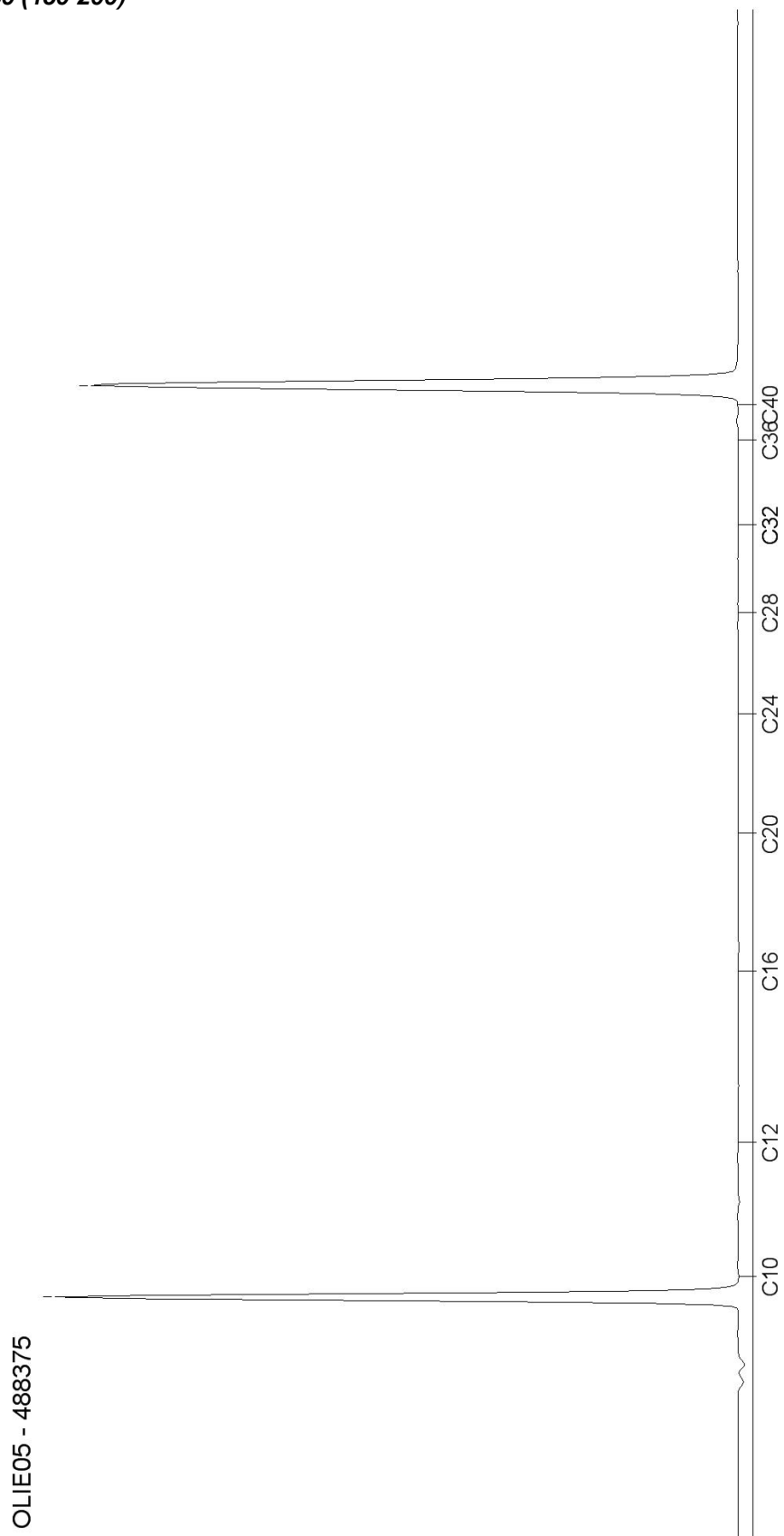
Chromatogram for Order No. 420773, Analysis No. 488370, created at 19.02.2014 23:11:20

Monsteromschrijving: 060 (25-50) 062 (25-50) 065 (25-50) 066 (30-50)



Chromatogram for Order No. 420773, Analysis No. 488375, created at 19.02.2014 17:45:47

Monsteromschrijving: 052 (50-100) 052 (100-150) 052 (150-200) 058 (50-100) 058 (100-150) 058 (150-200) 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (150-200)



HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 17.03.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 425237
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 11.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513664	10.03.2014	039 (0-20)
513665	10.03.2014	014 (0-20) 017 (0-20) 018 (0-20)
513669	10.03.2014	014 (20-50) 017 (20-50) 018 (20-50)
513673	10.03.2014	007 (0-50) 019 (0-25) 019 (25-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50) 026 (0-50)
513681	10.03.2014	011 (0-25) 011 (25-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 025 (0-50)

Eenheid	513664	513665	513669	513673	513681
	039 (0-20)	014 (0-20) 017 (0-20) 018 (0-20)	014 (20-50) 017 (20-50) 018 (20-50)	007 (0-50) 019 (0-25) 019 (25-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50) 026 (0-50)	011 (0-25) 011 (25-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 025 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	91,6	88,5	93,3	91,0	92,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,7 ^{x)}	11,0 ^{x)}	0,7 ^{x)}	1,6 ^{x)}	0,7 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,9	13	0,5	1,6	0,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,9	<1,0	4,4	6,1	5,0
----------------	------	-----	------	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	56	54	<20	44	40
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,1	13	5,2	7,6	6,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,7	42	<5,0	12	9,6
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	19	<10	24	20
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,3	31	10	13	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	33	<20	45	44

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,082	0,27	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,35	0,96	<0,050	<0,050	0,097
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	0,15	<0,050	<0,050	0,079
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	0,38	<0,050	<0,050	0,057
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,38	0,60	<0,050	<0,050	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	0,34	0,94	<0,050	<0,050	0,099
Fenantheen	mg/kg Ds	0,26	2,0	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	3,4	<0,050	0,081	0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,27	0,21	<0,050	<0,050	0,11
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,098	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,8 ^{#)}	9,0	0,35 ^{#)}	0,40 ^{#)}	0,89 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	44	140	<35	<35	<35
------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	-----

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513689	10.03.2014	008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)
513695	10.03.2014	007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200) 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200) 022 (50-100) 022 (100-150) 022 (150-200)
513705	10.03.2014	009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200)
513715	10.03.2014	027 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 042 (0-50) 048 (0-50)
513723	10.03.2014	028 (0-50) 033 (0-25) 037 (0-50) 040 (0-50) 041 (0-50) 044 (0-30)

Eenheid	513689	513695	513705	513715	513723
	<small>008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)</small>	<small>007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200) 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200) 022 (50-100) 022 (100-150) 022 (150-200)</small>	<small>009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200)</small>	<small>027 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 042 (0-50) 048 (0-50)</small>	<small>028 (0-50) 033 (0-25) 037 (0-50) 040 (0-50) 041 (0-50) 044 (0-30)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	89,7	92,8	91,3	90,0	89,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	0,7 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,6 ^{x)}	0,5 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,6	0,5	0,6	0,8	2,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,3	4,0	3,0	5,9	7,5
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	<20	<20	31	69
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,8	5,2	6,3	7,1	6,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,4	<5,0	5,7	8,2	9,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	<10	13	17	20
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	9,6	9,8	13	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	<20	24	38	47

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,17
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,19
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,25
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,21
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,17
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,46
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,24
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,9 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513730	10.03.2014	030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 038 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)
513738	10.03.2014	029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200)
513748	10.03.2014	034 (50-100) 034 (100-150) 034 (150-200) 040 (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200)

Eenheid	513730	513738	513748
	030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 038 (0-50)	029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200)	034 (50-100) 034 (100-150) 034 (150-200) 040 (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	89,1	89,5	89,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,4 ^{xj}	0,8 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,2	0,8	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	8,0	3,5	3,9
----------------	------	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	39	20	33
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,2	6,8	6,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,1	6,3	7,1
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	11	14
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	12	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	20	29

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,29	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,29	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,54	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 8

	Eenheid	513664	513665	513669	513673	513681
		039 (0-20)	014 (0-20) 017 (0-20) 018 (0-20)	014 (20-50) 017 (20-50) 018 (20-50)	007 (0-50) 019 (0-25) 019 (25-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50) 026 (0-50)	011 (0-25) 011 (25-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 025 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	14	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,9	14	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9,8	20	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9,7	27	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9,6	33	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	23	<5,0	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0027	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0043	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	0,0027	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0031	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,017 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Eenheid		513689	513695	513705	513715	513723
		<small>006 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 018 (100-150) 018 (150-200) 022 (50-100) 022 (100-150) 022 (150-200)</small>	<small>007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200) 018 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 010 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200)</small>	<small>009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200)</small>	<small>027 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 042 (0-50) 048 (0-50)</small>	<small>028 (0-50) 033 (0-25) 037 (0-50) 040 (0-50) 041 (0-50) 044 (0-30)</small>
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0054 #)

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Blad 7 van 8

Eenheid	513730	513738	513748	
<small>030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 038 (0-50) 029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 031 (50-100) 034 (100-150) 034 (150-200) 040 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200) (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200)</small>				
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.03.2014

Einde van de analyses: 17.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Opdracht 425237 Bodem / Eluaat

Blad 8 van 8

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

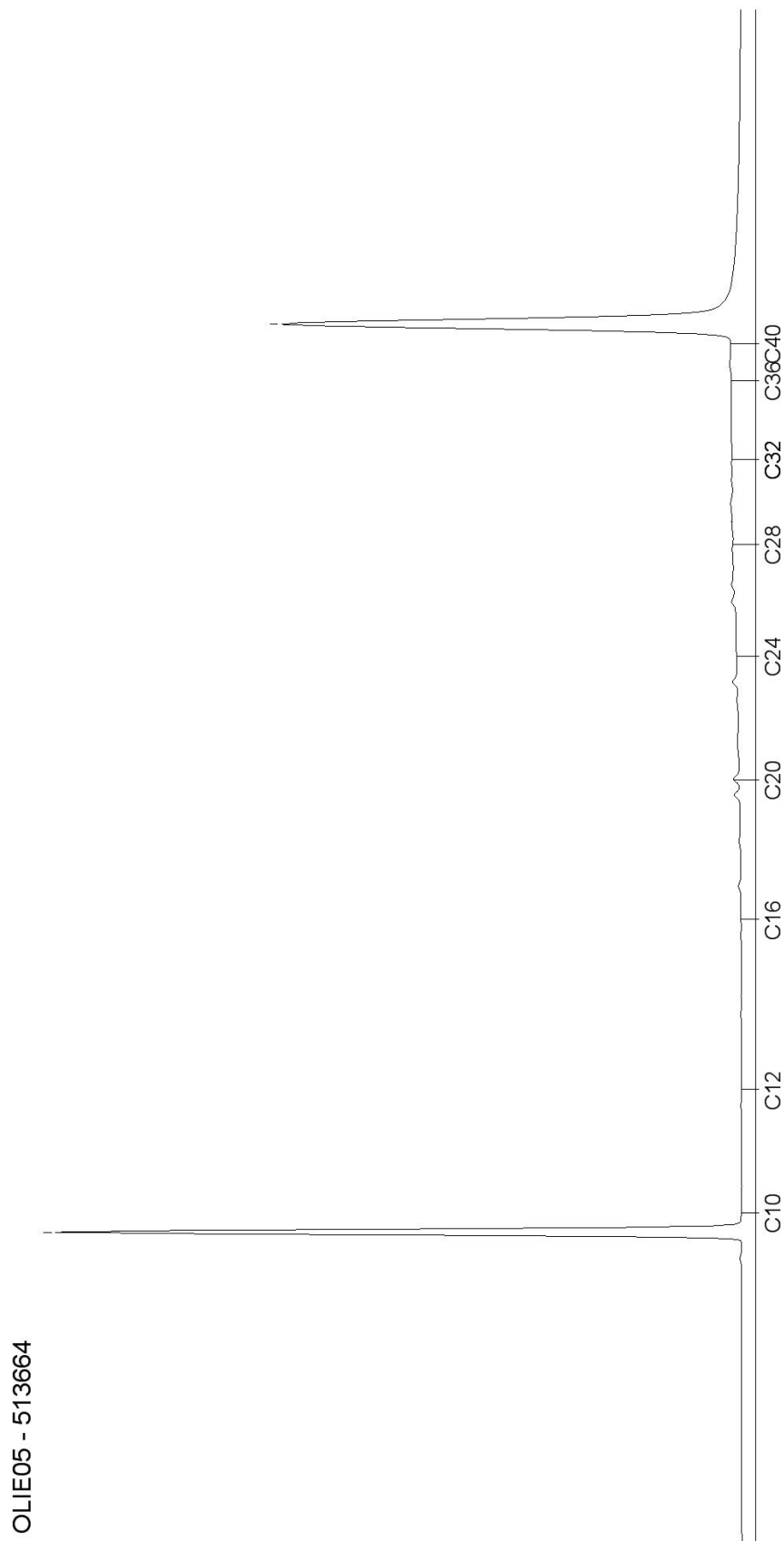
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Cadmium (Cd)
Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Lood (Pb) Barium (Ba)
Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

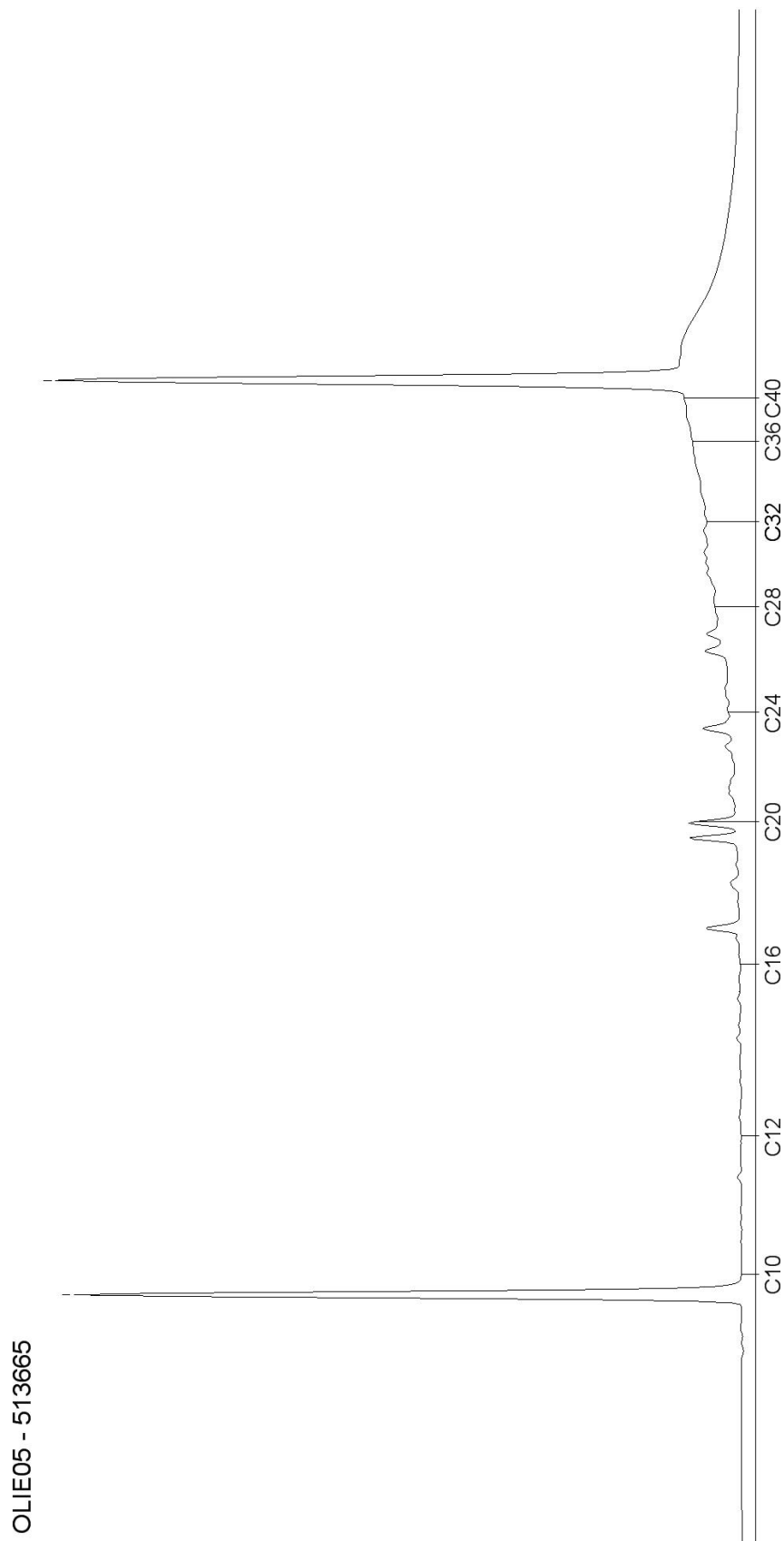
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513664, created at 14.03.2014 08:24:50

Monsteromschrijving: 039 (0-20)



Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513665, created at 14.03.2014 08:23:45

Monsteromschrijving: 014 (0-20) 017 (0-20) 018 (0-20)



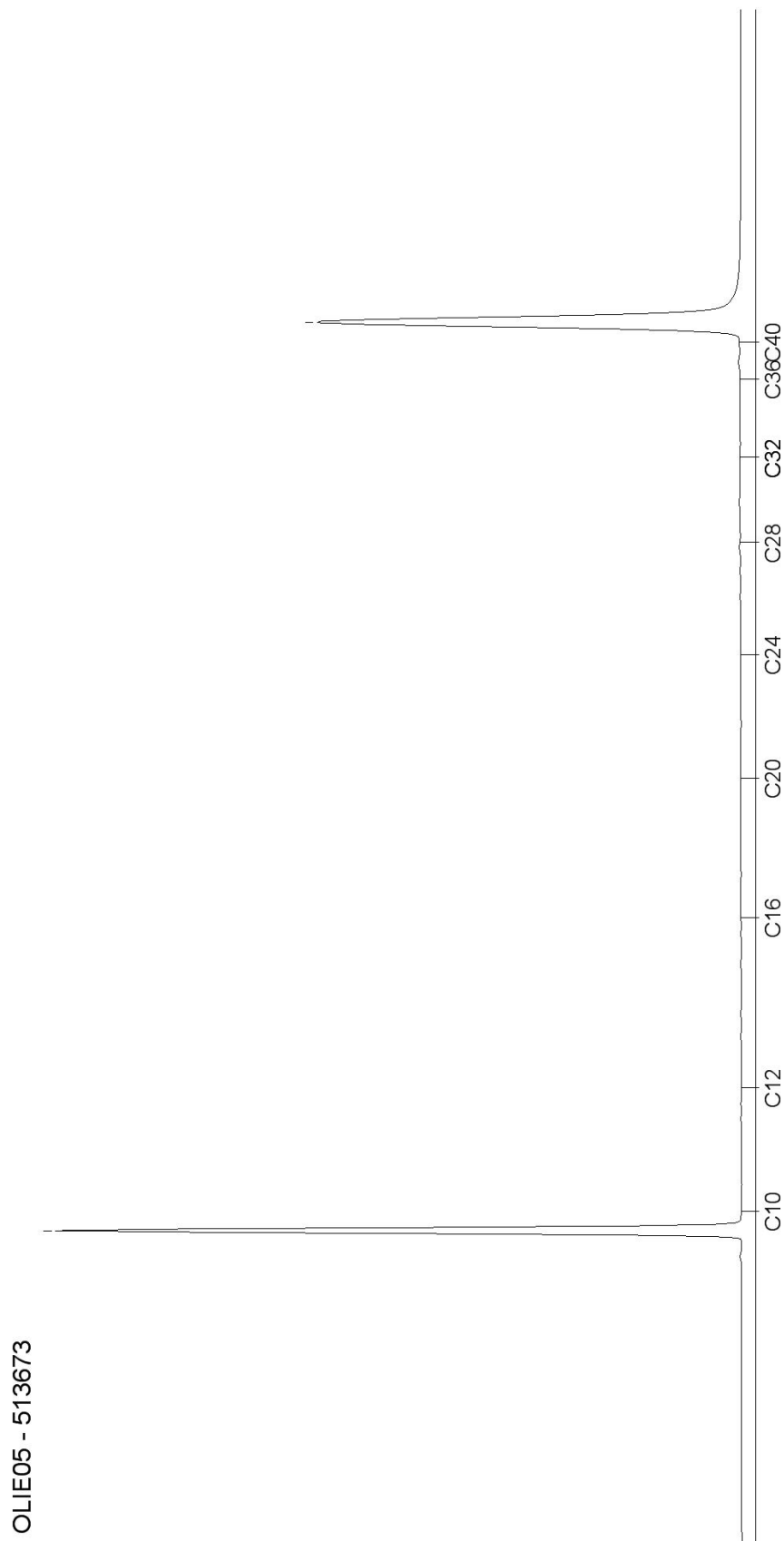
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513669, created at 13.03.2014 16:53:09

Monsteromschrijving: 014 (20-50) 017 (20-50) 018 (20-50)



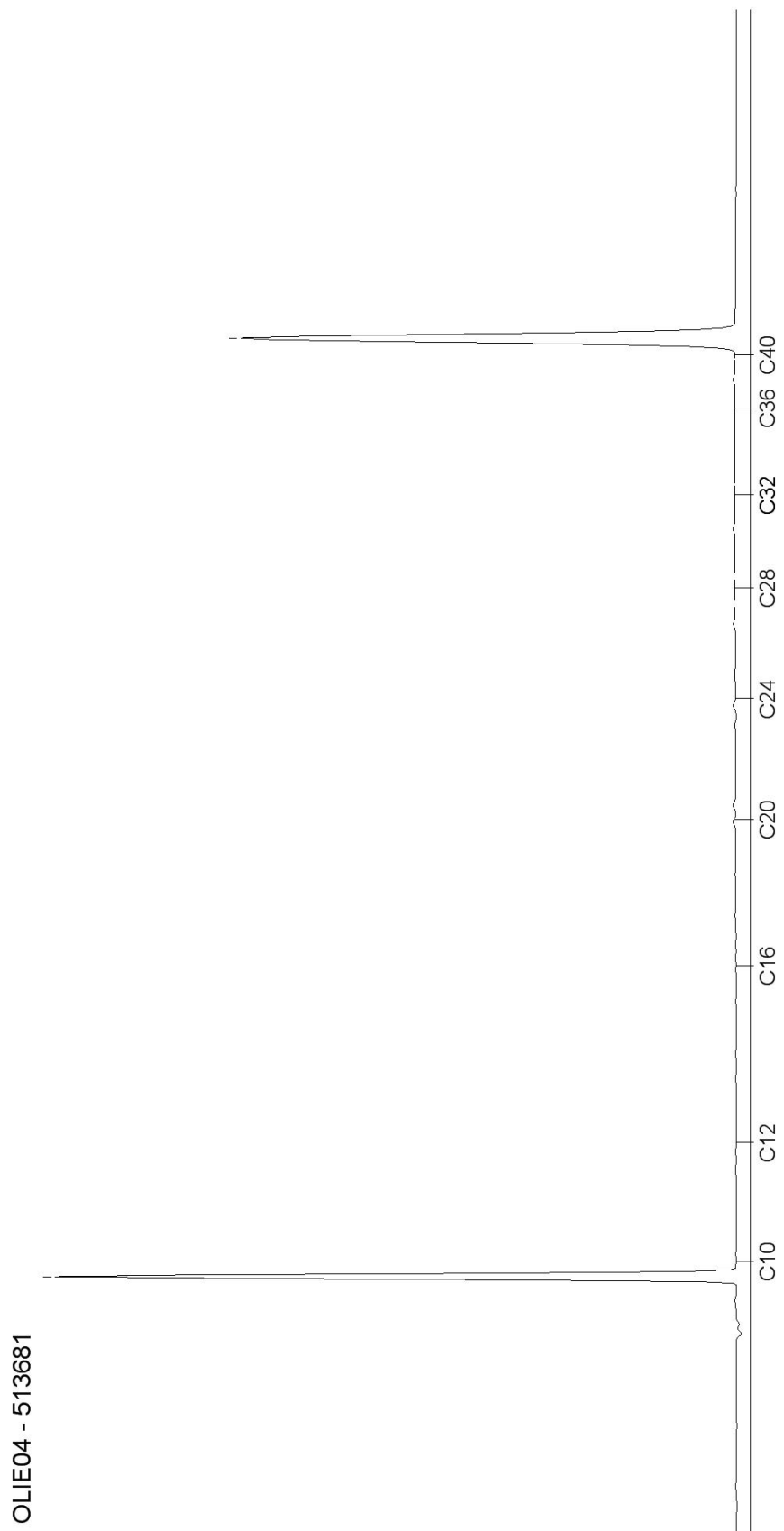
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513673, created at 13.03.2014 16:49:30

Monsteromschrijving: 007 (0-50) 019 (0-25) 019 (25-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50) 026 (0-50)



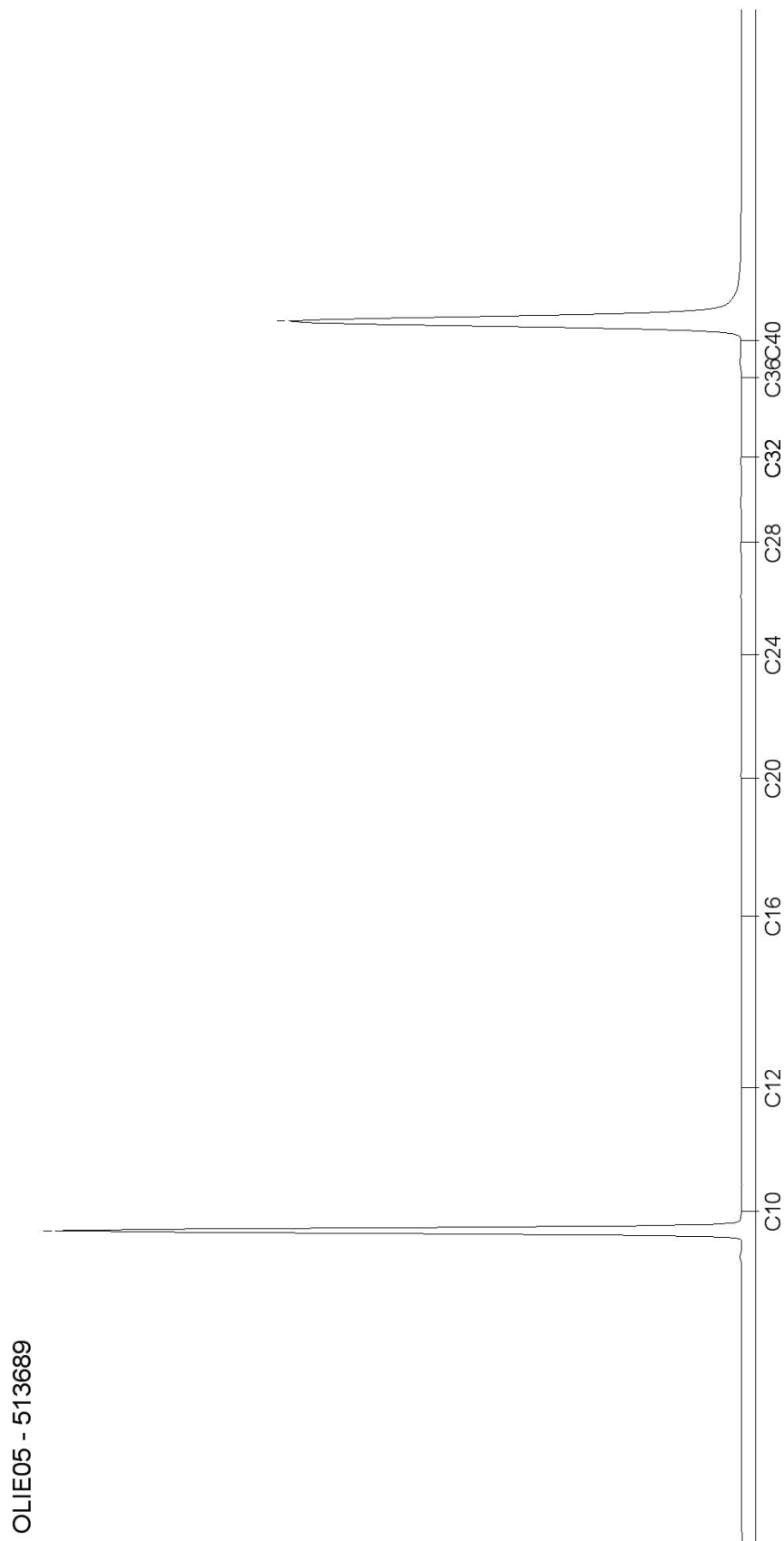
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513681, created at 13.03.2014 18:08:41

Monsteromschrijving: 011 (0-25) 011 (25-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 025 (0-50)



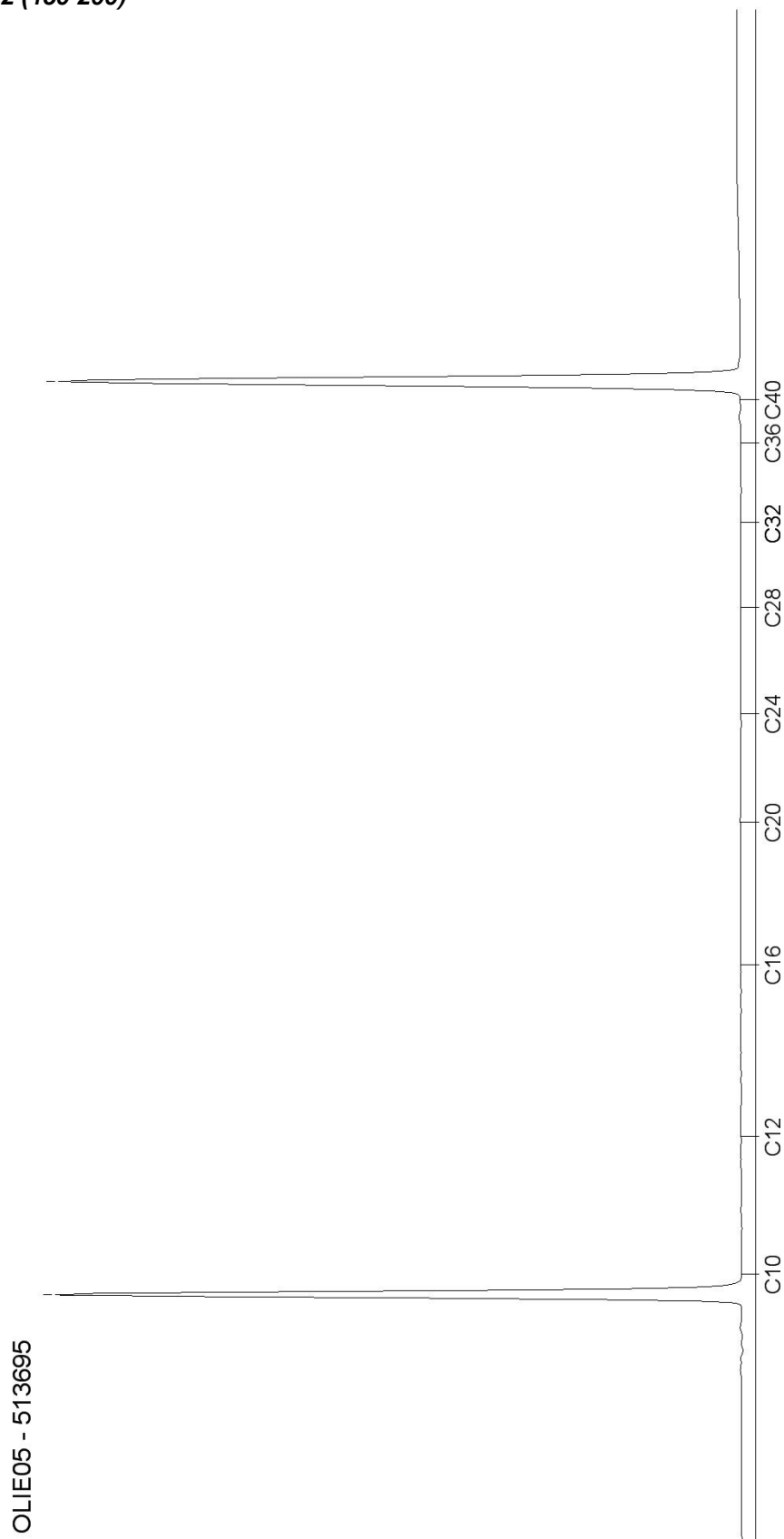
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513689, created at 13.03.2014 16:45:48

Monsteromschrijving: 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)



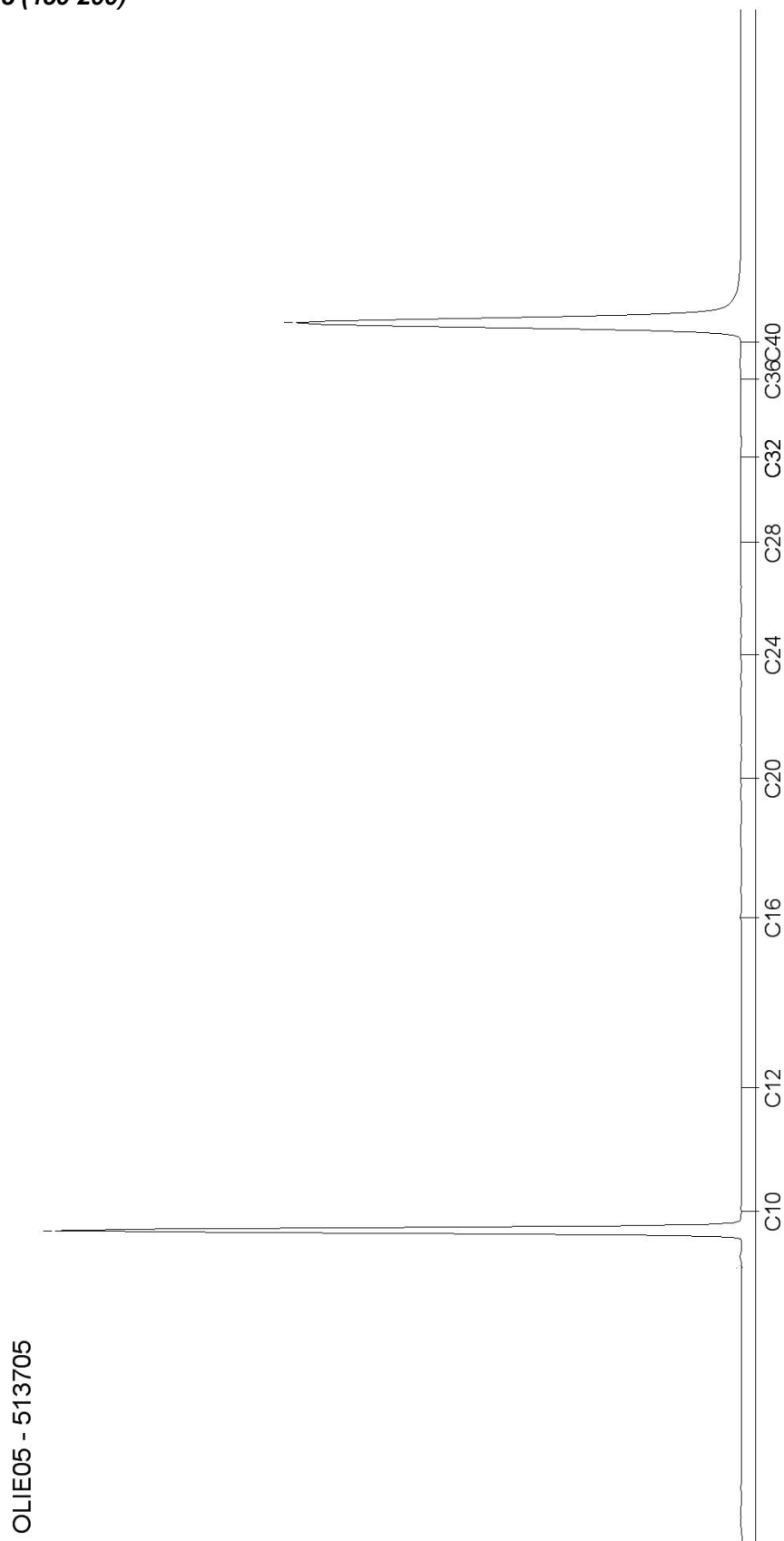
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513695, created at 14.03.2014 08:21:15

Monsteromschrijving: 007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200) 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200) 022 (50-100) 022 (100-150) 022 (150-200)



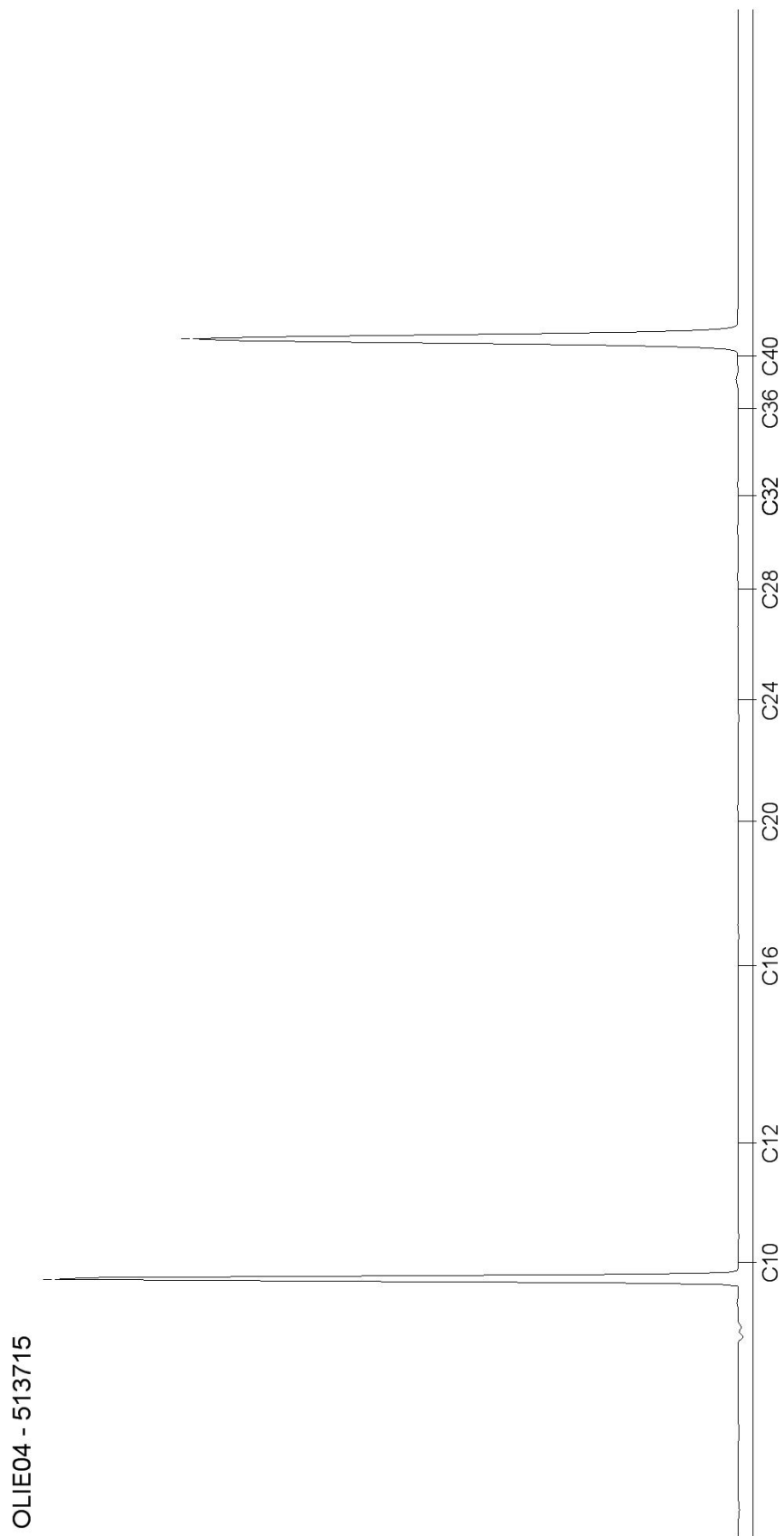
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513705, created at 13.03.2014 17:00:30

Monsteromschrijving: 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200)



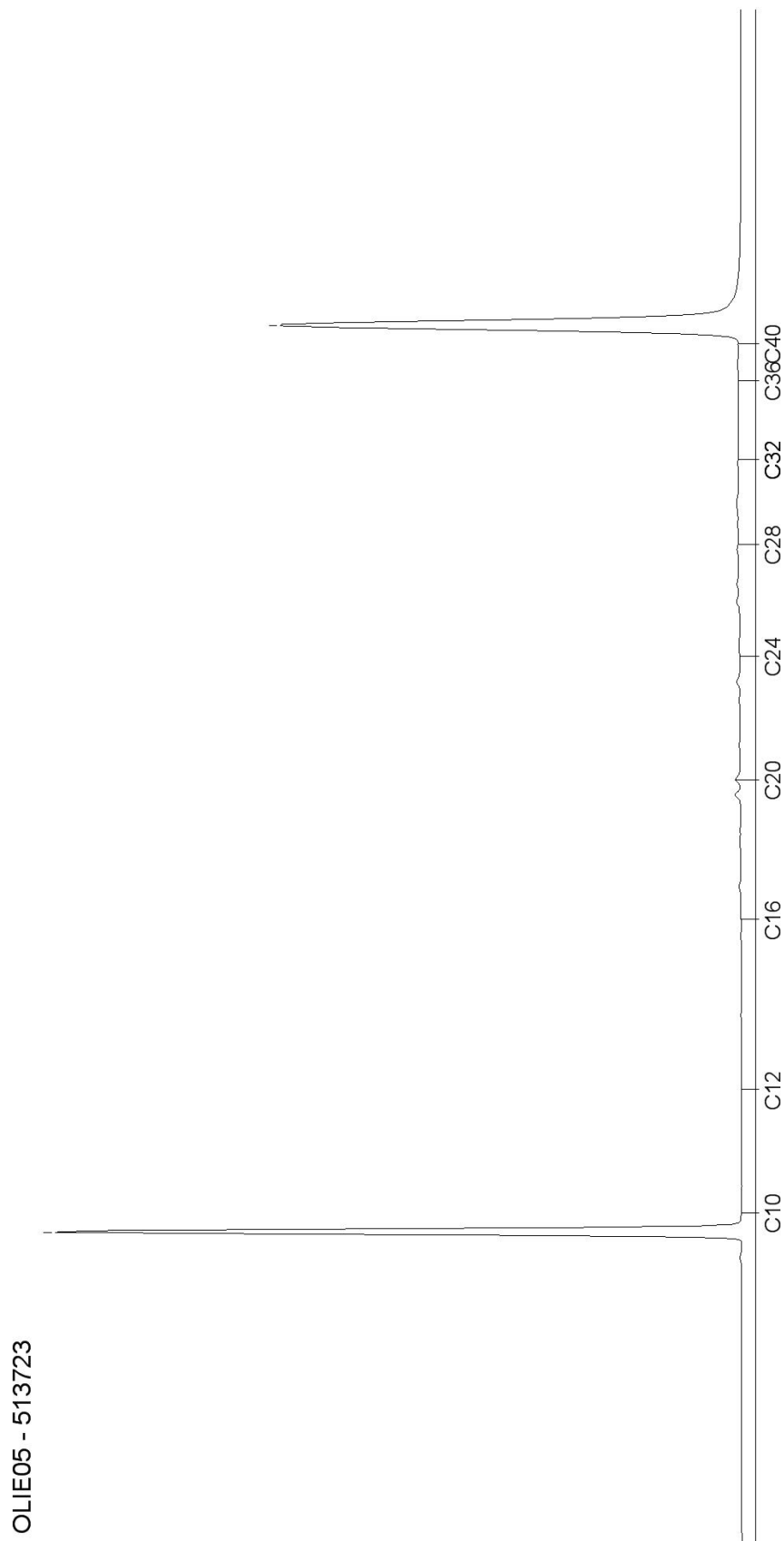
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513715, created at 13.03.2014 17:39:43

Monsteromschrijving: 027 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 042 (0-50) 048 (0-50)



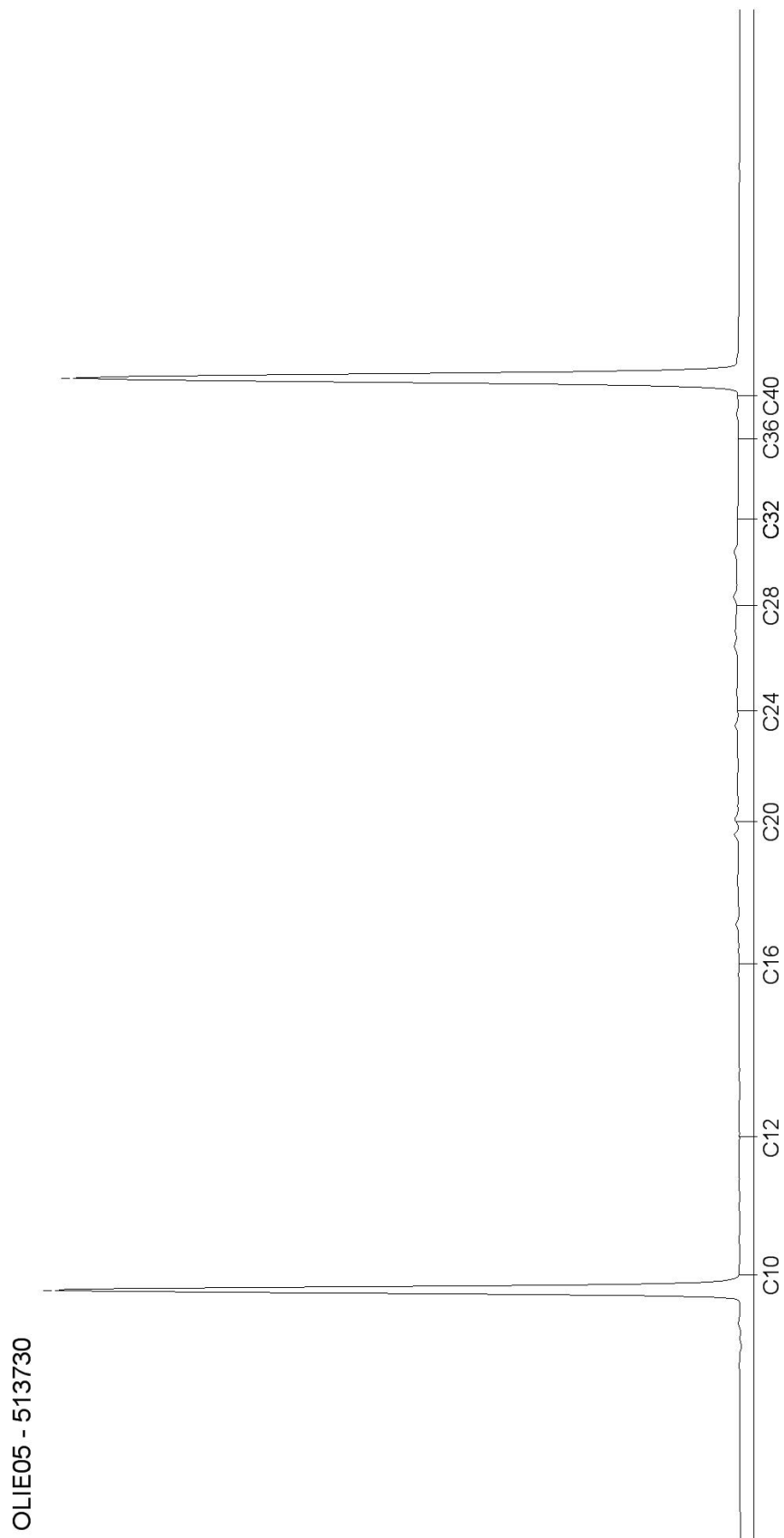
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513723, created at 13.03.2014 17:33:37

Monsteromschrijving: 028 (0-50) 033 (0-25) 037 (0-50) 040 (0-50) 041 (0-50) 044 (0-30)



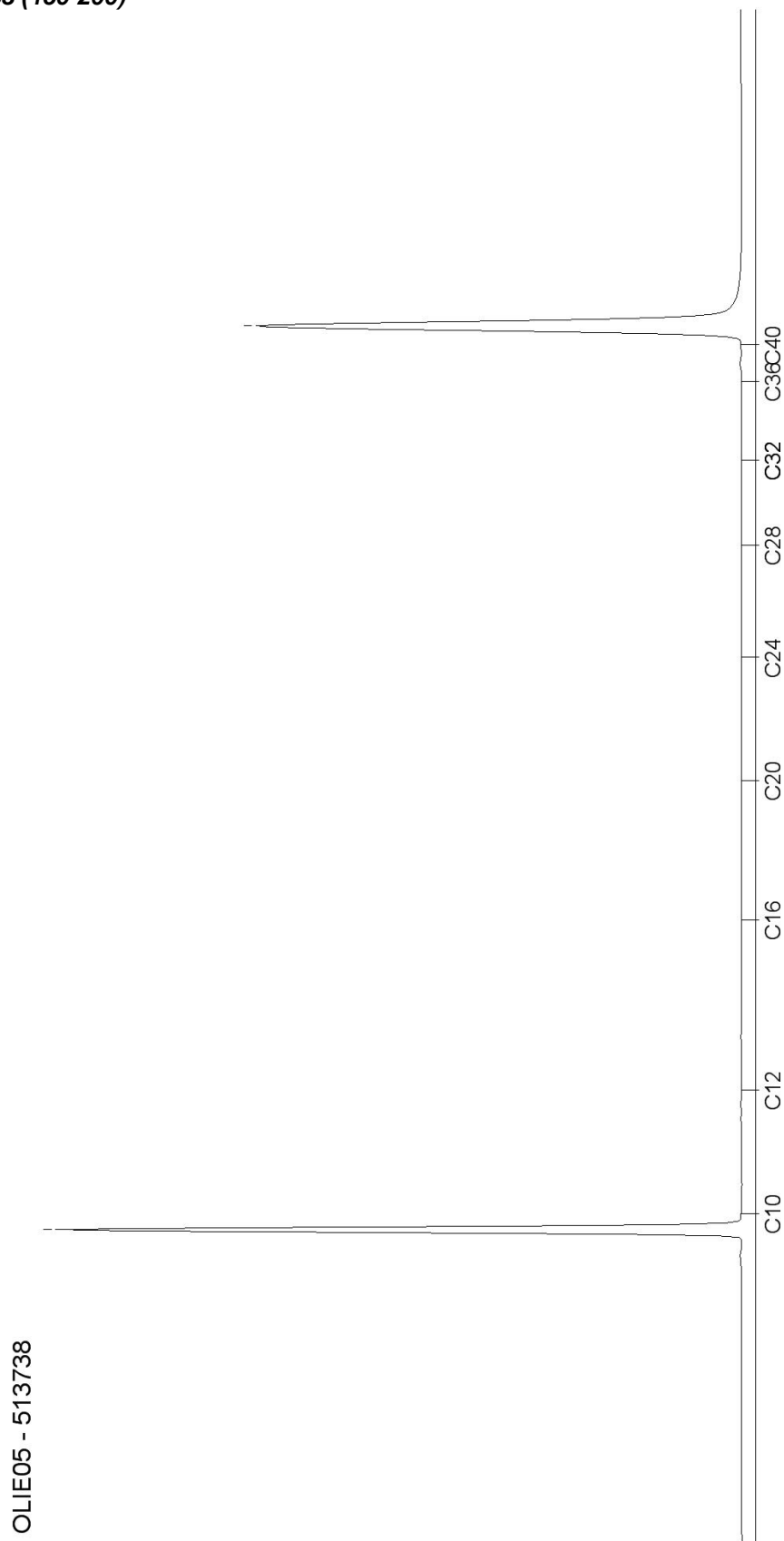
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513730, created at 14.03.2014 08:20:24

Monsteromschrijving: 030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 038 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)



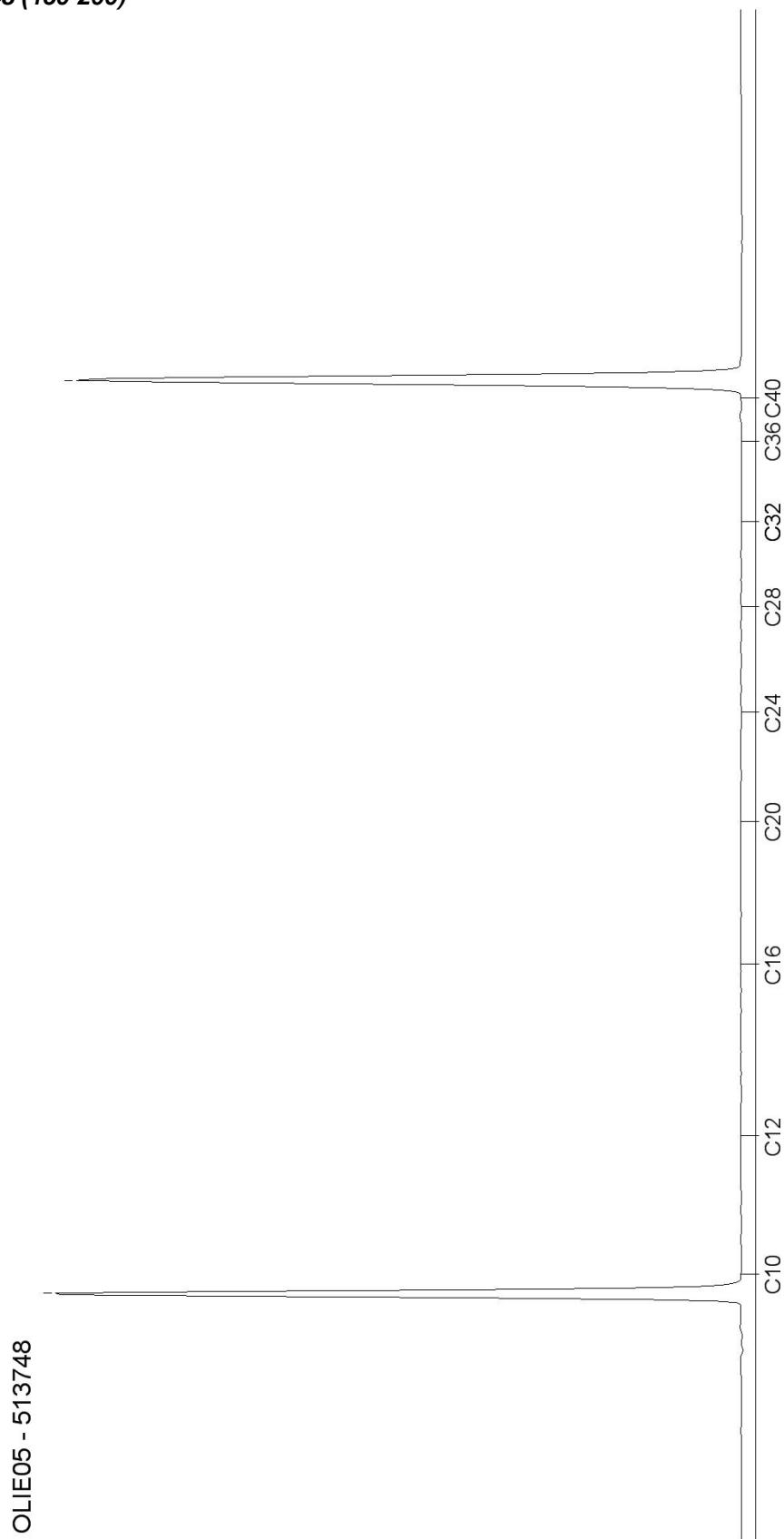
Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513738, created at 13.03.2014 21:58:45

Monsteromschrijving: 029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 033 (50-100) 033 (100-150) 033 (150-200)



Chromatogram for Order No. 425237, Analysis No. 513748, created at 13.03.2014 21:54:59

Monsteromschrijving: 034 (50-100) 034 (100-150) 034 (150-200) 040 (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 19.03.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 425481
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425481 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 12.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', written over a horizontal line.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



Opdracht 425481 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515298	11.03.2014	001 (3-25) 002 (6-20) 003 (5-20)
515302	11.03.2014	004 (10-35) 005 (9-45) 006 (10-45)
515306	11.03.2014	001 (25-50) 002 (20-50) 003 (20-50) 004 (35-50) 005 (45-100) 006 (45-100)
515313	11.03.2014	043 (8-60) 049 (8-40)
515316	11.03.2014	043 (60-100) 049 (40-50)

Eenheid	515298	515302	515306	515313	515316
	001 (3-25) 002 (6-20) 003 (5-20)	004 (10-35) 005 (9-45) 006 (10-45)	001 (25-50) 002 (20-50) 003 (20-50) 004 (35-50) 005 (45-100) 006 (45-100)	043 (8-60) 049 (8-40)	043 (60-100) 049 (40-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	++	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	89,2	86,3	91,7	92,9	91,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	2,9 ^{x)}	0,7 ^{x)}	0,7 ^{x)}	0,6 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,3	6,1	0,7	1,9	0,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	1,7	3,8	4,7	6,3
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	43	110	34	37	36
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,8	10	7,0	4,9	6,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	19	6,0	6,9	5,9
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	27	17	18	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	13	12	10	10
Zink (Zn)	mg/kg Ds	49	120	25	34	36

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb)}	1,5	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,3	5,3	<0,050	0,22	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,1	2,8	<0,050	0,16	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,70	2,3	<0,050	0,14	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,8	4,9	<0,050	0,32	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	1,3	4,2	<0,050	0,20	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	2,4	16	<0,050	0,12	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	5,0	19	<0,050	0,47	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,3	3,5	<0,050	0,17	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb)}	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	16 ^{#)}	60 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	170	240	<35	120	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

	Eenheid	515298			515302			515306			515313		515316				
		001 (3-25)	002 (6-20)	003 (5-20)	004 (10-35)	005 (9-45)	006 (10-45)	001 (25-50)	002 (20-50)	003 (20-50)	004 (25-50)	005 (45-100)	006 (45-100)	043 (8-60)	049 (8-40)	043 (60-100)	049 (40-50)
Minerale olie (AS3000)																	
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8,1	9,2	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	20	54	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	22	56	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	18	45	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	26	37	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	39	28	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	33	16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen (AS3000)																	
PCB 28	mg/kg Ds	0,0030	0,097	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0021	0,056	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0048	0,12	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	0,0016	0,039	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0078	0,22	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0066	0,19	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0048	0,14	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,031	0,86	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 13.03.2014

Einde van de analyses: 19.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.



Opdracht 425481 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

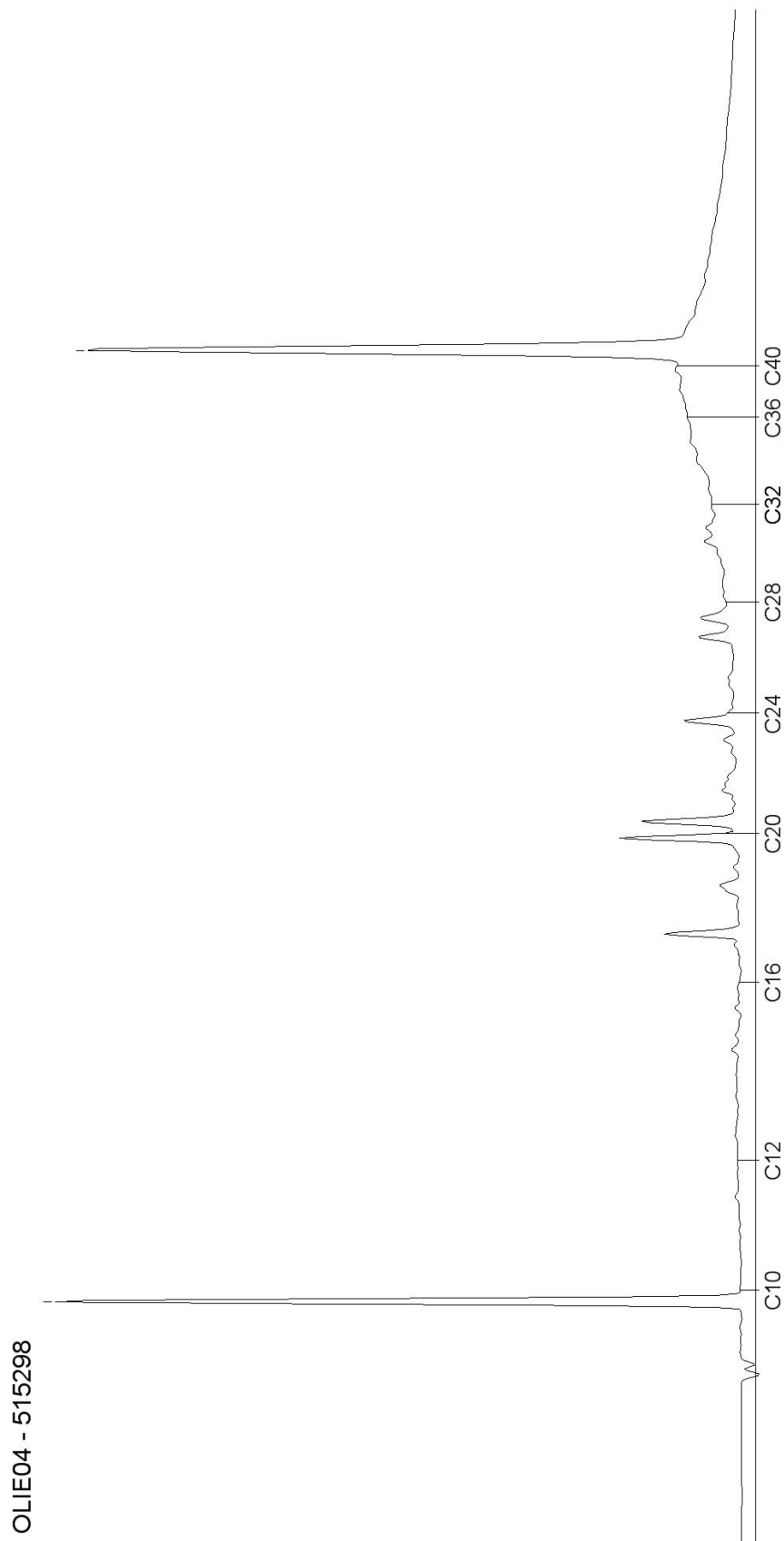
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Zink (Zn)
Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koper (Cu)
Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

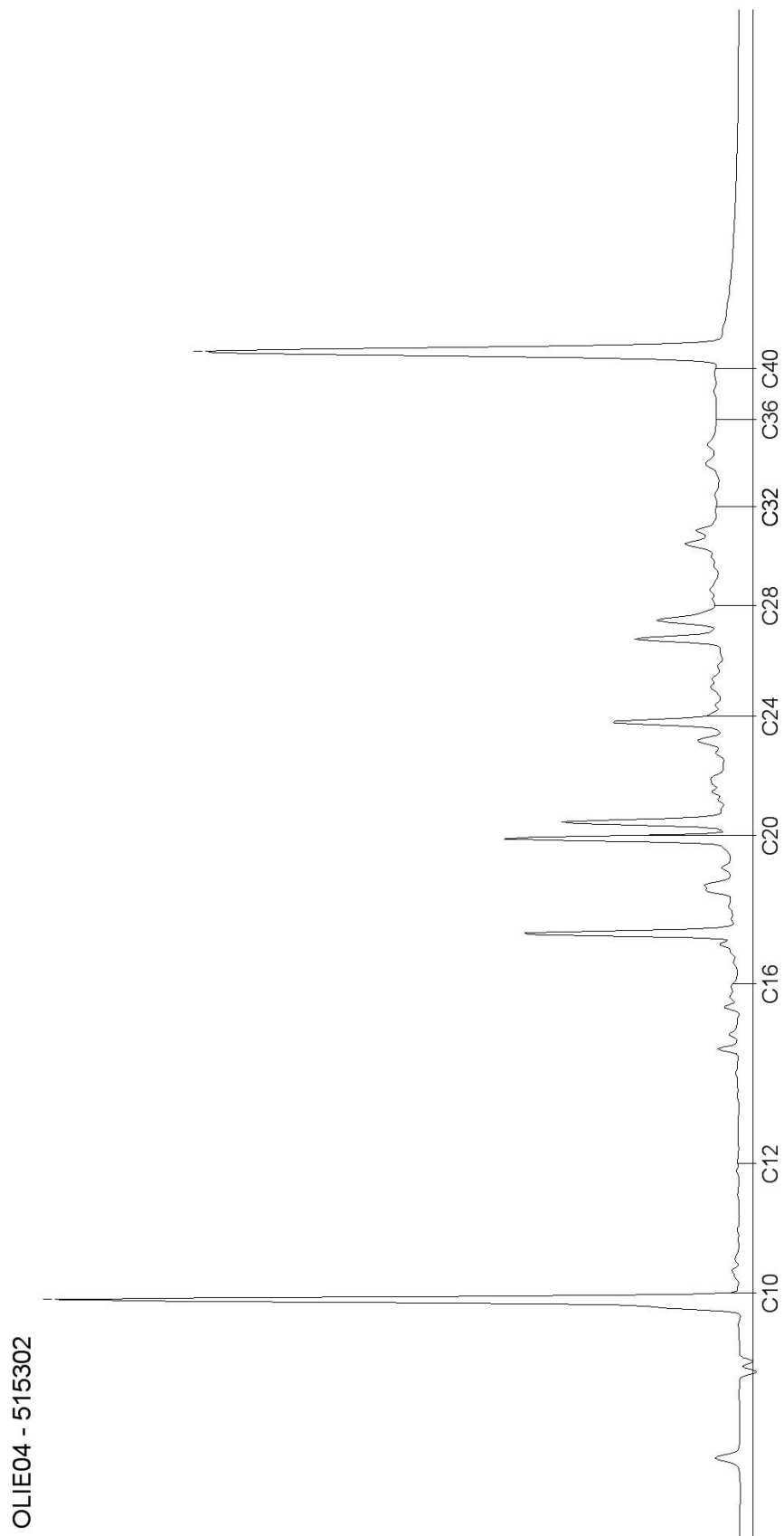
Chromatogram for Order No. 425481, Analysis No. 515298, created at 18.03.2014 06:35:02

Monsteromschrijving: 001 (3-25) 002 (6-20) 003 (5-20)



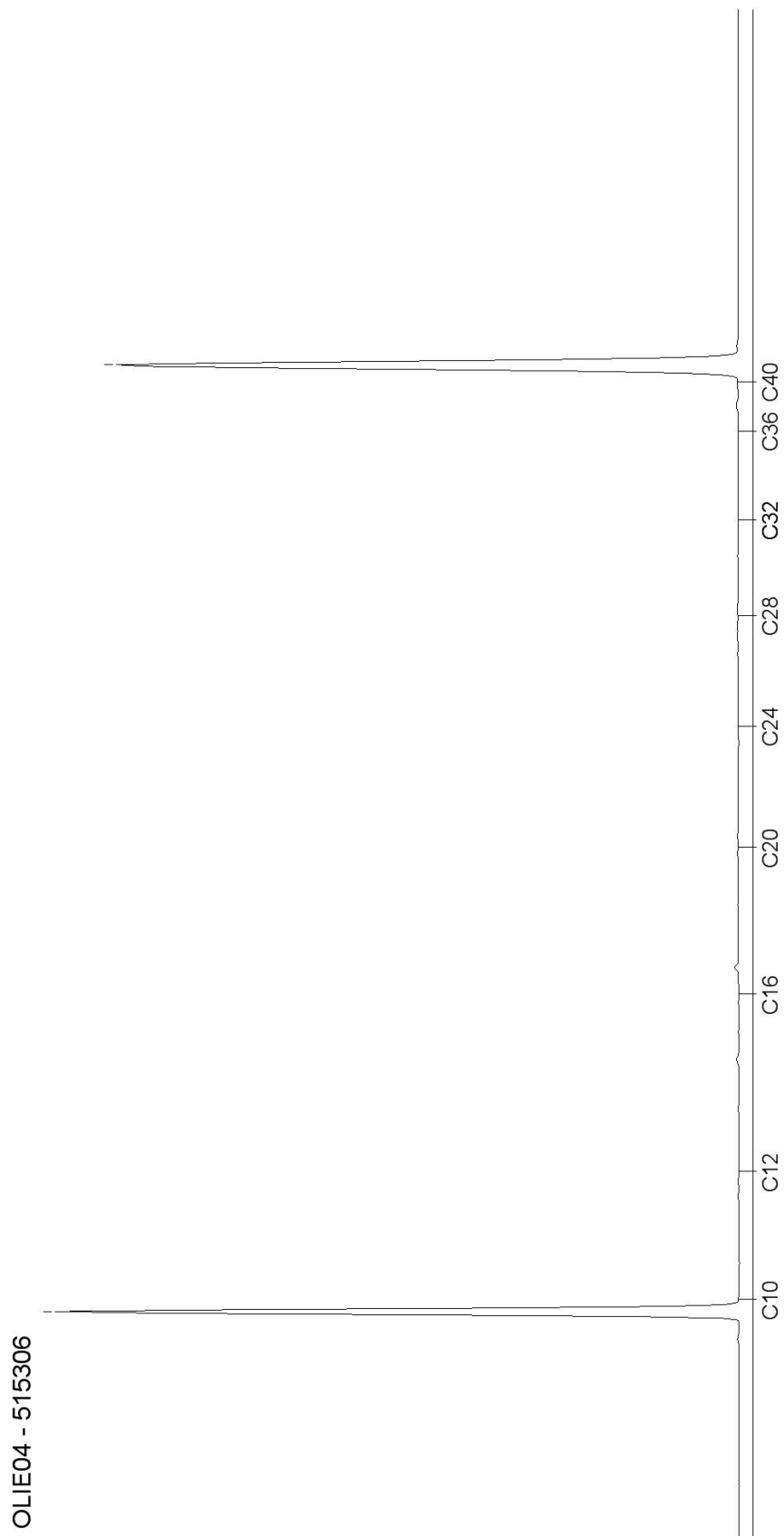
Chromatogram for Order No. 425481, Analysis No. 515302, created at 18.03.2014 06:35:59

Monsteromschrijving: 004 (10-35) 005 (9-45) 006 (10-45)

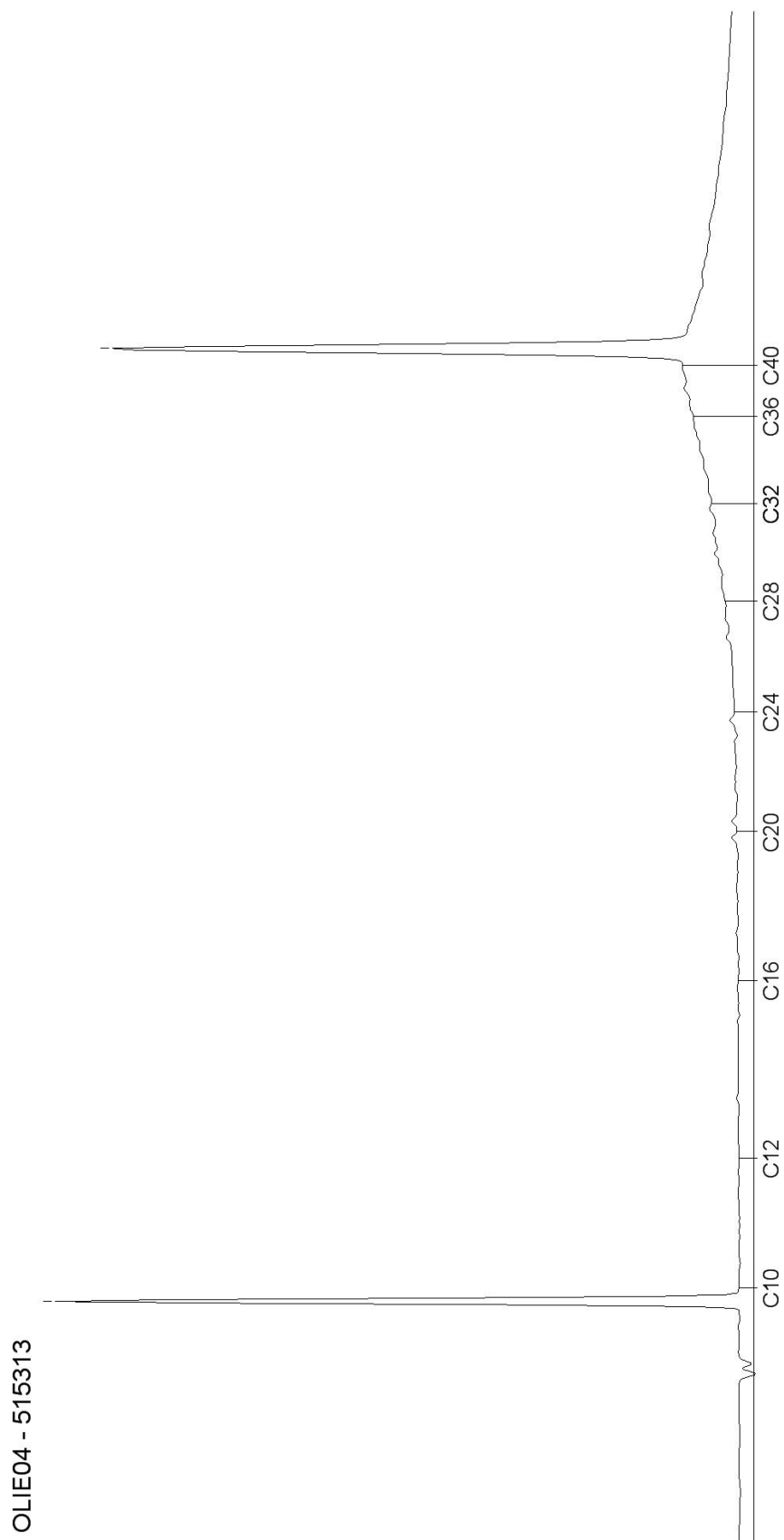


Chromatogram for Order No. 425481, Analysis No. 515306, created at 14.03.2014 18:01:49

Monsteromschrijving: 001 (25-50) 002 (20-50) 003 (20-50) 004 (35-50) 005 (45-100) 006 (45-100)



Monsteromschrijving: 043 (8-60) 049 (8-40)



Chromatogram for Order No. 425481, Analysis No. 515316, created at 14.03.2014 15:05:14

Monsteromschrijving: 043 (60-100) 049 (40-50)



HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 19.03.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 425485
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425485 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 12.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Opdracht 425485 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515329	10.03.2014	MM5 (0-50) MM5 (0-50)
515332	11.03.2014	MM7 (5-50)

Eenheid	515329	515332
	MM5 (0-50) MM5 (0-50)	MM7 (5-50)

Asbest

Asbest in grond	zie bijlage	zie bijlage
-----------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 13.03.2014

Einde van de analyses: 19.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest in grond

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
515329	MM5 (0-50) MM5 (0-50)	91,1	28993	26411

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	3,5	911,8	100								
4 - 8 mm	3,1	813,3	100								
2 - 4 mm	2	541	100								
1 - 2 mm	1,5	394,4	20,0								
0.5 mm - 1 mm	2,8	737,1	5,0								
< 0.5 mm	86	22774,34	0,0						nvt	nvt	
Totalen	99	26171,94									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
515332	MM7 (5-50)	85,5	10296	8800

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	15	1306	100								
4 - 8 mm	13	1168,6	100								
2 - 4 mm	8,4	739,5	100								
1 - 2 mm	6,7	585,5	23,6								
0.5 mm - 1 mm	8,5	744,6	7,8								
< 0.5 mm	46	4018,044	0,2						nvt	nvt	
Totalen	97	8562,244									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 21.02.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 420774
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 420774 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 17.02.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Opdracht 420774 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
488385	14.02.2014	051 (10-50)
488386	14.02.2014	062 (0-25)

Eenheid	488385	488386
	051 (10-50)	062 (0-25)

Asbest

Asbest in grond	zie bijlage	zie bijlage
-----------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 18.02.2014

Einde van de analyses: 21.02.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest in grond

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
488385	051 (10-50)	89,8	12302	11046

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,5	170,6	100								
4 - 8 mm	2,4	268,2	100								
2 - 4 mm	3,5	384,5	100								
1 - 2 mm	6,2	686,1	21,9								
0.5 mm - 1 mm	19	2143,1	5,4								
< 0.5 mm	66	7272,6	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	10925,1									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
488386	062 (0-25)	91,1	25288	23049

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	7,4	1704,9	100								
4 - 8 mm	12	2735,3	100								
2 - 4 mm	8,6	1976,3	100	<0.1			1		<0.1	<0.1	nee
1 - 2 mm	5,3	1217,3	20,0								
0.5 mm - 1 mm	6,6	1531,2	5,0								
< 0.5 mm	59	13601,44	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	22766,44					1	<0.1	<0.1	<0.1	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 20.03.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 425730
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425730 Asfalt

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100 V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 13.03.14

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Godlieb', written over a horizontal line.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



Opdracht 425730 Asfalt

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
517267	11.03.2014	ASF001 + ASF003
517268	11.03.2014	ASF005
517269	11.03.2014	ASF049

Eenheid	517267 ASF001 + ASF003	517268 ASF005	517269 ASF049
---------	---------------------------	------------------	------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Breken boorkern	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++

PAK in asfalt

<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	5,9	<1,5	<1,5
<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	13	2,5	<1,5
<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	<5,0 ^{hb}	1,5	<1,5
<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<5,0 ^{hb}	<1,5	<1,5
<i>Benzo-(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds	8,5	2,8	<1,5
<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	14	2,9	<1,5
<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	79	4,5	<1,5
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	96	17	<1,5
<i>Indeno(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	8,4	2,1	<1,5
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<5,0 ^{hb}	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	220^{x)}	33^{x)}	n.a.

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

Begin van de analyses: 13.03.2014

Einde van de analyses: 19.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 425730 Asfalt

Blad 3 van 3

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Breken boorkern

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

eigen methode (PE extractie): Som PAK (VROM)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 13.04.2015
Relatiernr 35004764
Opdrachtnr. 495549

ANALYSERAPPORT

Opdracht 495549 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100A V.O. Odgerusstraat te Roermondd
Opdrachtacceptatie 08.04.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 495549 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
131730	07.04.2015	067-1 067 (0-50)
131731	07.04.2015	MM23 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50) 071 (0-50)
131736	07.04.2015	MM24 067 (100-150) 068 (50-100) 068 (100-150) 068 (150-200) 070 (50-100) 070 (100-150) 070 (150-200)

Eenheid	131730	131731	131736
	067-1 067 (0-50)	MM23 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50) 071 (0-50)	MM24 067 (100-150) 068 (50-100) 068 (100-150) 068 (150-200) 070 (50-100) 070 (100-150) 070 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	87,8	90,7	88,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,2 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	3,6	11
----------------	------	-----	-----	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	35	21	24
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,7	5,5	6,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,8	6,2	7,1
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	13	11
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,8	10	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	29	25

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	1,7	0,35	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	5,8	1,3	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,8	0,63	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	0,66	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	6,3	1,4	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	5,5	1,2	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	11	1,8	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	15	3,0	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	4,1	1,0	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	55 ^{#)}	11 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	140	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 495549 Bodem / Eluaat

Eenheid		131730	131731	131736
		067-1 067 (0-50)	MM23 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50) 071 (0-50)	MM24 067 (100-150) 068 (50-100) 069 (100-150) 068 (150-200) 070 (50-100) 071 (100-150) 070 (150-200)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	36	5	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	33	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	28	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	17	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	7	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	0,019	0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0068	0,0025	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0022	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,033 ^{#)}	0,0095 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.04.2015

Einde van de analyses: 13.04.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monsternormaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 495549 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd)
Koper (Cu) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Lood (Pb)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Projectnummer BC7441-101-100A Begin van de analyses: 08.04.2015
Projectnaam V.O. Odgerusstraat te Roermondd Einde van de analyses: 13.04.2015
AL-West Opdrachtnummer 495549

Monstergegevens

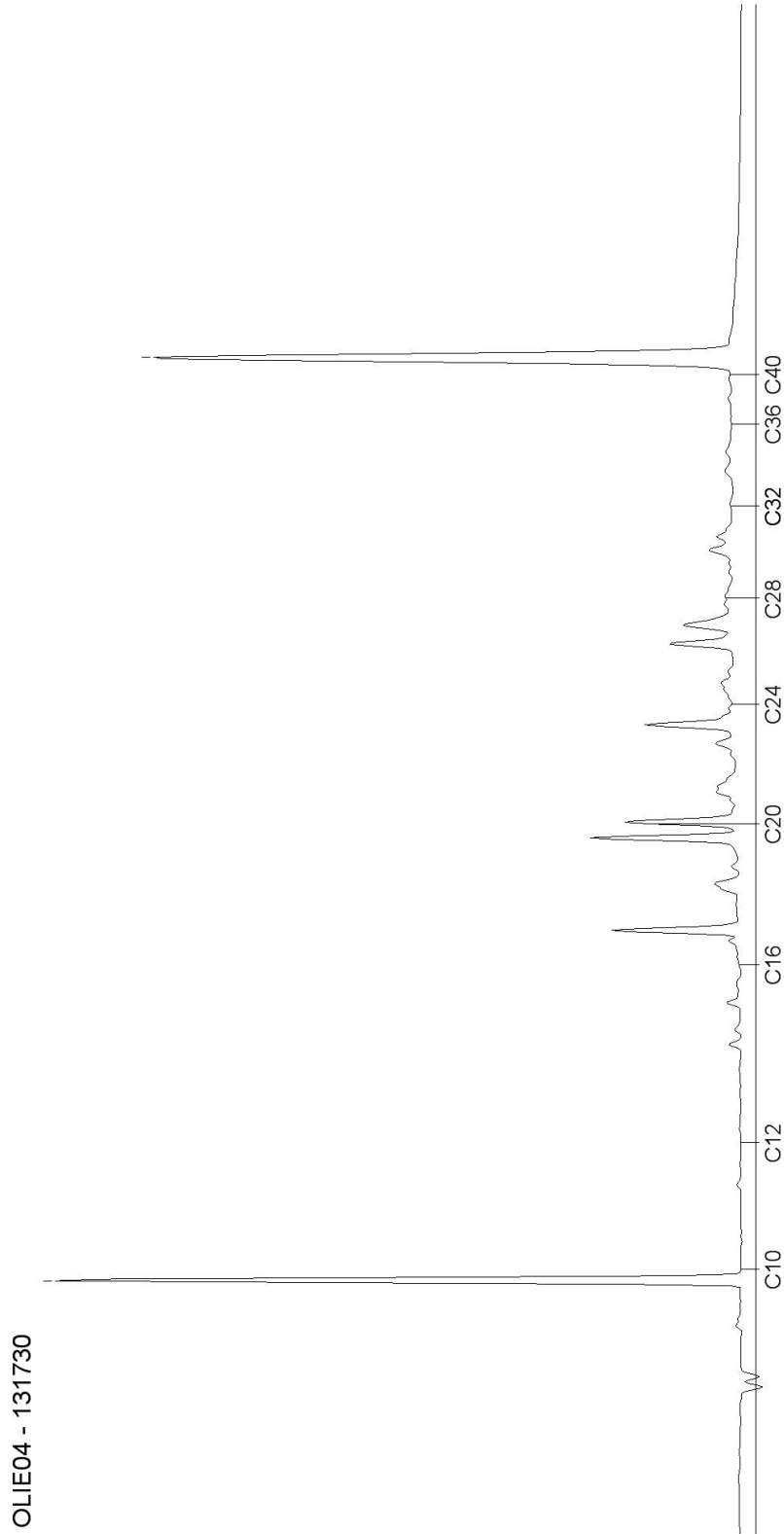
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
131730	AG0816592E	067	07.04.15	08.04.15
131731	AG0816589K	069	07.04.15	08.04.15
131731	AG0816597J	068	07.04.15	08.04.15
131731	AG08166037	070	07.04.15	08.04.15
131731	AG08166048	071	07.04.15	08.04.15
131736	AG0816588J	068	07.04.15	08.04.15
131736	AG0816590C	068	07.04.15	08.04.15
131736	AG0816598K	068	07.04.15	08.04.15
131736	AG0816599L	067	07.04.15	08.04.15
131736	AG08166015	070	07.04.15	08.04.15
131736	AG08166059	070	07.04.15	08.04.15
131736	AG0816606A	070	07.04.15	08.04.15

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 495549, Analysis No. 131730, created at 13.04.2015 11:07:54

Monsteromschrijving: 067-1 067 (0-50)

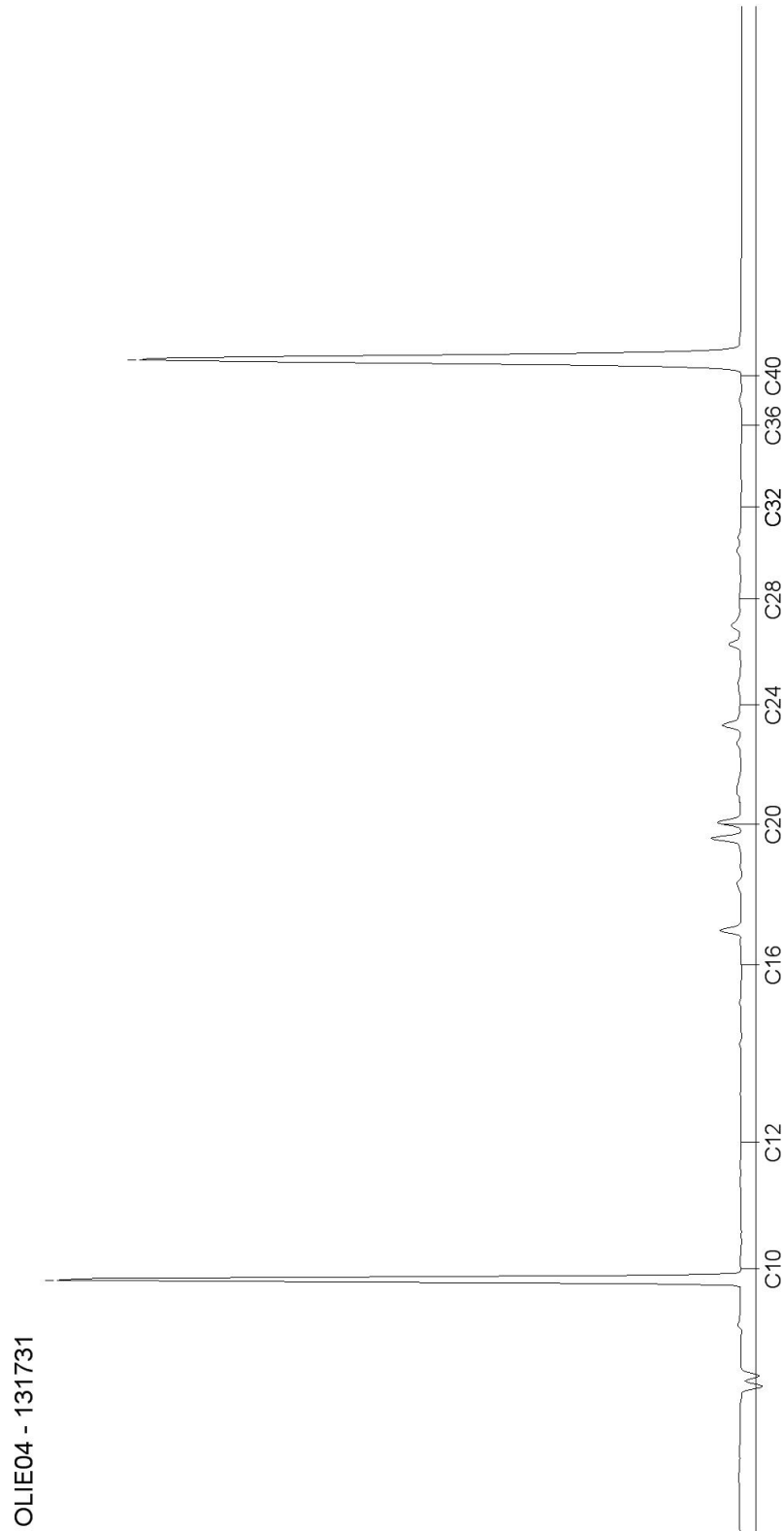


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 495549, Analysis No. 131731, created at 13.04.2015 11:07:54

Monsteromschrijving: MM23 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50) 071 (0-50)

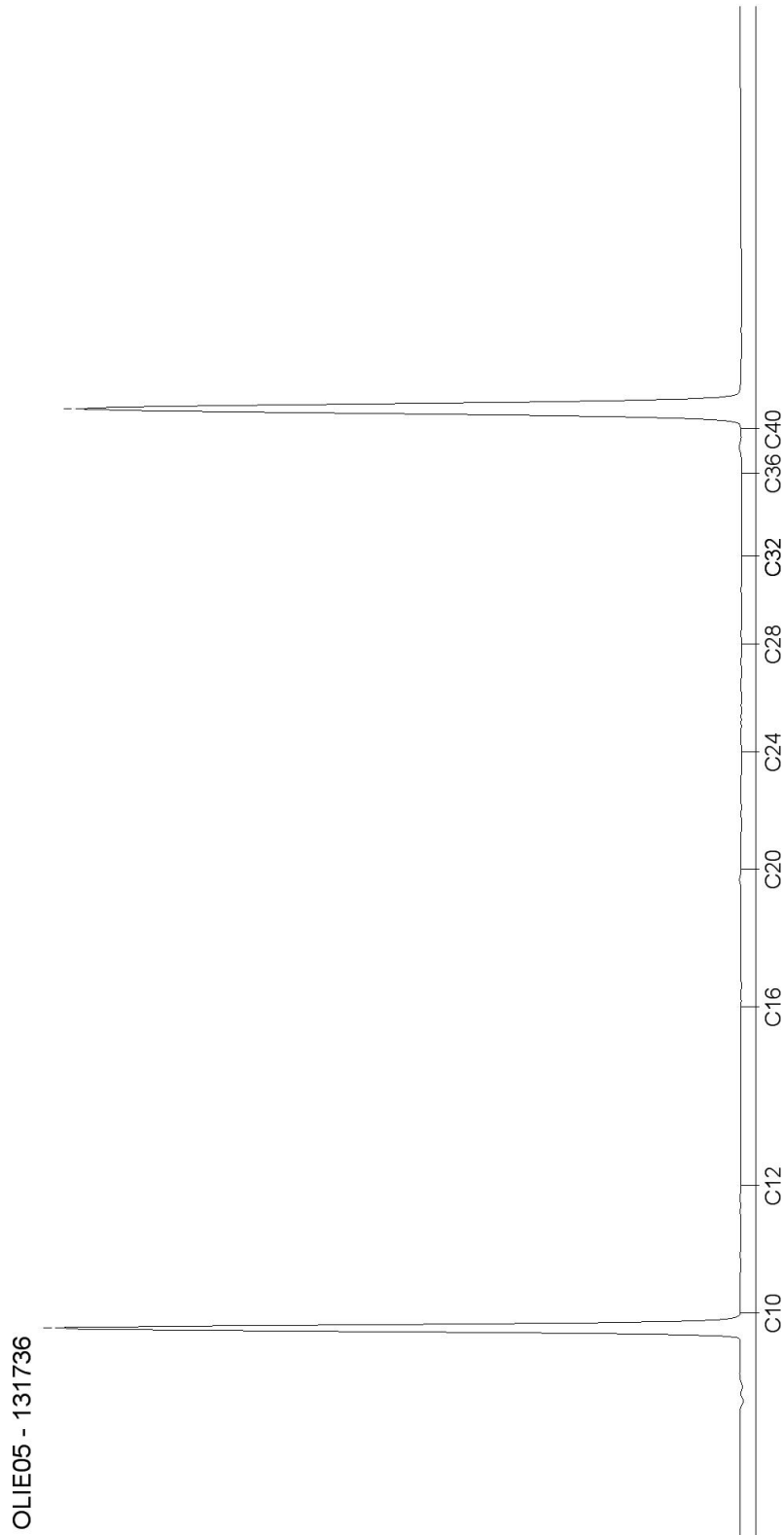


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 495549, Analysis No. 131736, created at 13.04.2015 06:40:03

Monsteromschrijving: MM24 067 (100-150) 068 (50-100) 068 (100-150) 068 (150-200) 070 (50-100) 070 (100-150) 070 (150-200)



DOC-137254192-NL-P3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 15.04.2015
Relatiernr 35004764
Opdrachtnr. 495550

ANALYSERAPPORT

Opdracht 495550 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BC7441-101-100A V.O. Odgerusstraat te Roermond
Opdrachtacceptatie 08.04.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 495550 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
131744	07.04.2015	ASB_067 (0-0,5) 067 (0-50) 067 (0-50)

Eenheid **131744**

ASB_067 (0-0,5) 067 (0-50) 067 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 08.04.2015

Einde van de analyses: 15.04.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Projectnummer BC7441-101-100A Begin van de analyses: 08.04.2015
Projectnaam V.O. Odgerusstraat te Roermond Einde van de analyses: 15.04.2015
AL-West Opdrachtnummer 495550

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
131744	AG0229961C	067	07.04.15	08.04.15
131744	AG0229962D	067	07.04.15	08.04.15

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
131744	ASB_067 (0-0,5) 067 (0-50) 067 (0-50)	87,7	26076	22859

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	19	4321,3	100								
4 - 8 mm	13	3064,2	100								
2 - 4 mm	8,1	1861,6	50								
1 - 2 mm	6,6	1518,8	20								
0.5 mm - 1 mm	7	1605,4	5								
< 0.5 mm	45	10382,03	0,1						nvt	nvt	
Totale	100	22753,33									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

Bijlage 6

Toetsingsresultaten Wet bodembescherming

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
001	1,00	0,03 - 0,25		uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend
002	1,00	0,06 - 0,20		uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend
003	1,00	0,05 - 0,20		sterk baksteenhoudend, sterk grindhoudend
004	1,00	0,10 - 0,35		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, PUIN GRANULAAT
005	1,00	0,09 - 0,45		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, PUIN GRANULAAT
006	1,00	0,10 - 0,45		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, PUIN GRANULAAT
011	0,50	0,00 - 0,25	Zand	sporen puin
014	0,50	0,00 - 0,20		volledig slakken
017	0,50	0,00 - 0,20		volledig slakken
018	2,00	0,00 - 0,20		volledig slakken
019	0,50	0,00 - 0,25	Zand	sporen baksteen, sporen puin
021	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
028	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen
033	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen puin
037	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
038	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
039	0,50	0,00 - 0,20		sterk puinhoudend, matig zandhoudend
040	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
041	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
043	2,00	0,08 - 0,60		sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, matig zandhoudend
044	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak slakhoudend
047	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend
049	0,50	0,08 - 0,40		sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, sterk zandhoudend
		0,40 - 0,50	Zand	sporen baksteen
053	0,50	0,05 - 0,15	Zand	vulzand
056	0,50	0,10 - 0,50	Zand	sporen puin
058	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
059	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
060	2,00	0,00 - 0,25		sterk baksteenhoudend, matig steenhoudend, matig zandhoudend
061	0,50	0,00 - 0,25	Grind	sporen puin
062	0,50	0,00 - 0,25		sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak steenhoudend
063	5,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen puin
065	0,50	0,00 - 0,25		sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak steenhoudend
066	0,50	0,00 - 0,30		sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig zandhoudend

Tabel 2: Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
039-1	0,00 - 0,20	039 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM01	0,00 - 0,50	053 (0,05 - 0,15) 053 (0,15 - 0,50) 051 (0,10 - 0,50) 050 (0,00 - 0,50) 055 (0,05 - 0,50) 054 (0,00 - 0,50) 052 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM02	0,00 - 0,50	056 (0,10 - 0,50) 064 (0,05 - 0,50) 063 (0,05 - 0,50) 061 (0,25 - 0,50) 059 (0,00 - 0,50) 058 (0,00 - 0,50) 057 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM03	0,00 - 0,30	065 (0,00 - 0,25) 062 (0,00 - 0,25) 060 (0,00 - 0,25) 066 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM04	0,25 - 0,50	065 (0,25 - 0,50) 062 (0,25 - 0,50) 060 (0,25 - 0,50) 066 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM05	0,50 - 2,00	052 (0,50 - 1,00) 052 (1,00 - 1,50) 052 (1,50 - 2,00) 060 (0,50 - 1,00) 060 (1,00 - 1,50) 060 (1,50 - 2,00) 058 (0,50 - 1,00) 058 (1,00 - 1,50) 058 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM06	0,00 - 0,20	017 (0,00 - 0,20) 018 (0,00 - 0,20) 014 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM07	0,20 - 0,50	017 (0,20 - 0,50) 018 (0,20 - 0,50) 014 (0,20 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM08	0,00 - 0,50	022 (0,00 - 0,50) 023 (0,00 - 0,50) 024 (0,00 - 0,50) 019 (0,00 - 0,25) 019 (0,25 - 0,50) 026 (0,00 - 0,50) 007 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM09	0,00 - 0,50	021 (0,00 - 0,50) 020 (0,00 - 0,50) 025 (0,00 - 0,50) 013 (0,00 - 0,50) 011 (0,00 - 0,25) 011 (0,25 - 0,50) 012 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM10	0,00 - 0,50	015 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50) 008 (0,00 - 0,50) 010 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM11	0,50 - 2,00	022 (0,50 - 1,00) 022 (1,00 - 1,50) 022 (1,50 - 2,00) 018 (0,50 - 1,00) 018 (1,00 - 1,50) 018 (1,50 - 2,00) 007 (0,50 - 1,00) 007 (1,00 - 1,50) 007 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

MM12	0,50 - 2,00	013 (0,50 - 1,00) 013 (1,00 - 1,50) 013 (1,50 - 2,00) 010 (0,50 - 1,00) 010 (1,00 - 1,50) 010 (1,50 - 2,00) 009 (0,50 - 1,00) 009 (1,00 - 1,50) 009 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM13	0,00 - 0,50	027 (0,00 - 0,50) 035 (0,00 - 0,50) 042 (0,00 - 0,50) 036 (0,00 - 0,50) 029 (0,00 - 0,50) 048 (0,00 - 0,50) 034 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM14	0,00 - 0,50	041 (0,00 - 0,50) 033 (0,00 - 0,25) 028 (0,00 - 0,50) 037 (0,00 - 0,50) 040 (0,00 - 0,50) 044 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM15	0,00 - 0,50	030 (0,00 - 0,50) 031 (0,00 - 0,50) 032 (0,00 - 0,50) 038 (0,00 - 0,50) 045 (0,00 - 0,50) 047 (0,00 - 0,50) 046 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM16	0,50 - 2,00	033 (0,50 - 1,00) 033 (1,00 - 1,50) 033 (1,50 - 2,00) 029 (0,50 - 1,00) 029 (1,00 - 1,50) 029 (1,50 - 2,00) 031 (0,50 - 1,00) 031 (1,00 - 1,50) 031 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM17	0,50 - 2,00	040 (0,50 - 1,00) 040 (1,00 - 1,50) 040 (1,50 - 2,00) 048 (0,50 - 1,00) 048 (1,00 - 1,50) 048 (1,50 - 2,00) 034 (0,50 - 1,00) 034 (1,00 - 1,50) 034 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM18	0,03 - 0,25	001 (0,03 - 0,25) 002 (0,06 - 0,20) 003 (0,05 - 0,20)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM19	0,09 - 0,45	004 (0,10 - 0,35) 005 (0,09 - 0,45) 006 (0,10 - 0,45)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM20	0,20 - 1,00	001 (0,25 - 0,50) 002 (0,20 - 0,50) 003 (0,20 - 0,50) 004 (0,35 - 0,50) 005 (0,45 - 1,00) 006 (0,45 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM21	0,08 - 0,60	049 (0,08 - 0,40) 043 (0,08 - 0,60)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM22	0,40 - 1,00	049 (0,40 - 0,50) 043 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW (+index)	> I (+index)
039-1	0,00 - 0,20	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-
MM01	0,00 - 0,50	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-
MM03	0,00 - 0,30	PCB (som 7) (0,04) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Kobalt [Co] (0,01) PAK 10 VROM (0,04)	-
MM04	0,25 - 0,50	-	-
MM05	0,50 - 2,00	-	-
MM06	0,00 - 0,20	Kobalt [Co] (0,18) Nikkel [Ni] (0,85) Koper [Cu] (0,17) PAK 10 VROM (0,17)	-
MM07	0,20 - 0,50	-	-
MM08	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,02)	-
MM09	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,02)	-
MM10	0,00 - 0,50	-	-
MM11	0,50 - 2,00	-	-
MM12	0,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
MM13	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,01)	-
MM14	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM15	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (-) PAK 10 VROM (0,02)	-
MM16	0,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
MM17	0,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
MM18	0,03 - 0,25	PCB (som 7) (0,13) Minerale olie C10 - C40 (0,14) Kobalt [Co] (0,08) PAK 10 VROM (0,38)	-
MM19	0,09 - 0,45	Minerale olie C10 - C40 (0,13) Kobalt [Co] (0,11) Nikkel [Ni] (0,05) Zink [Zn] (0,24)	PCB (som 7) (3,04) PAK 10 VROM (1,52)
MM20	0,20 - 1,00	Kobalt [Co] (0,03)	-
MM21	0,08 - 0,60	Minerale olie C10 - C40 (0,09) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM22	0,40 - 1,00	Kobalt [Co] (-)	-

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

Tabel 4: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		039-1			MM01				MM02		
Humus (% ds)		1,7			0,80				0,80		
Lutum (% ds)		4,9			3,6				3,6		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014				17-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN											
Barium [Ba]	mg/kg ds	56	159 ⁽⁶⁾		29	94 ⁽⁶⁾		22	71 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	10,9	-0,02	5,0	15,0	0	4,4	13,2	-0,01	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,7	10,7	-0,2	6,9	13,5	-0,18	6,6	12,9	-0,18	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	21	-0,06	21	32	-0,04	16	24	-0,05	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,3	19,5	-0,24	9,3	23,9	-0,17	8,2	21,1	-0,21	
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	66	-0,13	37	81	-0,1	37	81	-0,1	
PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,063	0,063		<0,050	<0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<u>2,8</u>	<u>0,03</u>		<u>0,38</u>	<u>-0,03</u>		<u><0,35</u>	<u>-0,03</u>	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,8			0,38			0,35			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0,0135		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	0,0043	0,0215		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	0,0027	0,0135		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0155		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0105		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<u>0,084</u>	<u>0,07</u>		<u><0,025</u>	<u>0,01</u>		<u><0,025</u>	<u>0,01</u>	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017			0,0049			0,0049			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9,7	48,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9,6	48,0 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<u>44</u>	<u>220</u>	<u>0,01</u>	<u><35</u>	<u><123</u>	<u>-0,01</u>	<u><35</u>	<u><123</u>	<u>-0,01</u>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	5,9	29,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9,8	49,0 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
OVERIG											
Droge stof	%	91,6	91,6 ⁽⁶⁾		90,8	90,8 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾		
Calciumcarbonaat	% ds	1,9	1,9 ⁽⁶⁾		0,6	0,6 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		

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

Toetsmonster		MM03			MM04			MM05		
Humus (% ds)		1,7			0,90			0,50		
Lutum (% ds)		3,6			2,1			6,7		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014			17-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	165 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		28	68 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	17,1	0,01	4,2	14,6	-0	5,3	12,3	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	24	-0,11	5,4	11,1	-0,19	5,8	10,3	-0,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	40	-0,02	13	20	-0,06	12	17	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	33	-0,03	8,8	25,5	-0,15	11	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	118	-0,04	25	59	-0,14	26	50	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,49	0,49		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,1	0,04		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,1			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0105		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0115		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,0165		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0105		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0060		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,062	0,04		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	325	0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	4,8	24,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6,1	30,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8,9	44,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9,4	47,0 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,3	91,3 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾		88,4	88,4 ⁽⁶⁾	
Calciumcarbonaat	% ds	1,8	1,8 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		0,7	0,7 ⁽⁶⁾	

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

Toetsmonster		MM06			MM07			MM08		
Humus (% ds)		11			0,70			1,6		
Lutum (% ds)		1,0			4,4			6,1		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014			17-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	54	209 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾		44	113 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,17	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	46	0,18	5,2	14,5	-0	7,6	18,4	0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	42	66	0,17	<5,0	<6,7	-0,22	12	22	-0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	26	-0,05	<10	<11	-0,08	24	35	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	90	0,85	10	24	-0,17	13	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	64	-0,13	<20	<30	-0,19	45	88	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,089		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,25		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	2,0	1,8		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,1		<0,050	<0,035		0,081	0,081	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,96	0,87		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0,85		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,55		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,19		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		8,2	0,17		<0,35	-0,03		0,40	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,0			<0,35			0,40		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0045	-0,02		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	1,9 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	25 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	33	30 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	127	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	1,9 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	14	13 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	14	13 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	18 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	23	21 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	88,5	88,5 ⁽⁶⁾		93,3	93,3 ⁽⁶⁾		91,0	91,0 ⁽⁶⁾	
Calciumcarbonaat	% ds	13	13 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		1,6	1,6 ⁽⁶⁾	

Tabel 7: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM09			MM10			MM11		
Humus (% ds)		0,70			0,60			0,70		
Lutum (% ds)		5,0			5,3			4,0		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014			17-3-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	113 ⁽⁶⁾		34	93 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	18,3	0,02	5,8	15,0	0	5,2	15,0	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,6	18,0	-0,15	6,4	11,9	-0,19	<5,0	<6,8	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	30	-0,04	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	28	-0,11	11	25	-0,15	9,6	24,0	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	91	-0,08	26	53	-0,15	<20	<30	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,099	0,099		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,89	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,89			<0,35			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	92,2	92,2 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾		92,8	92,8 ⁽⁶⁾	
Calciumcarbonaat	% ds	0,8	0,8 ⁽⁶⁾		0,6	0,6 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾	

Tabel 8: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM12			MM13			MM14		
Humus (% ds)		0,80			0,60			0,50		
Lutum (% ds)		3,0			5,9			7,5		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014			17-3-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		31	81 ⁽⁶⁾		69	158 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	20,0	0,03	7,1	17,5	0,01	6,7	14,7	-0
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,7	11,4	-0,19	8,2	15,0	-0,17	9,3	16,2	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	17	25	-0,05	20	29	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,8	26,4	-0,13	13	29	-0,09	13	26	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	54	-0,15	38	75	-0,11	47	87	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,46	0,46	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,24	0,24	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,9	0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			<0,35			1,9		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,027	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			0,0054		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,3	91,3 ⁽⁶⁾		90,0	90,0 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾	
Calciumcarbonaat	% ds	0,6	0,6 ⁽⁶⁾		0,8	0,8 ⁽⁶⁾		2,1	2,1 ⁽⁶⁾	

Tabel 9: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM15			MM16			MM17		
Humus (% ds)		1,4			0,80			0,70		
Lutum (% ds)		8,0			3,5			3,9		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014			17-3-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	86 ⁽⁶⁾		20	65 ⁽⁶⁾		33	103 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	15,3	0	6,8	20,5	0,03	6,9	20,1	0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	13,9	-0,17	6,3	12,4	-0,18	7,1	13,8	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	23	-0,06	11	17	-0,07	14	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	25	-0,15	12	31	-0,06	13	33	-0,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	62	-0,13	20	44	-0,17	29	63	-0,13
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,2	0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,2			<0,35			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		89,5	89,5 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾	
Calciumcarbonaat	% ds	1,2	1,2 ⁽⁶⁾		0,8	0,8 ⁽⁶⁾		0,7	0,7 ⁽⁶⁾	

Tabel 10: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM18			MM19			MM20		
Humus (% ds)		1,8			2,9			0,70		
Lutum (% ds)		2,7			1,7			3,8		
Datum van toetsing		19-3-2014			19-3-2014			19-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	153 ⁽⁶⁾		110	426 ⁽⁶⁾		34	108 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,20	0,33	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	28,7	0,08	10	35	0,11	7,0	20,6	0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	26	-0,09	19	38	-0,01	6,0	11,7	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	25	-0,05	27	42	-0,02	17	26	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	33	-0,03	13	38	0,05	12	30	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	112	-0,05	120	278	0,24	25	54	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,50#	0,35		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,35		1,5	1,5		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		16	16		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,0	5,0		19	19		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		5,3	5,3		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3		4,2	4,2		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		4,9	4,9		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1		2,8	2,8		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70		2,3	2,3		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		3,5	3,5		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		16	0,38		60	1,52		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	16#			60#			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,0030	0,0150		0,097	0,334		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0021	0,0105		0,056	0,193		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,0240		0,12	0,41		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0080		0,039	0,134		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0078	0,0390		0,22	0,76		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0066	0,0330		0,19	0,66		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0048	0,0240		0,14	0,48		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,15	0,13		3,0	3,04		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,031			0,86			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	7,2 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		37	128 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	39	195 ⁽⁶⁾		28	97 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	850	0,14	240	828	0,13	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8,1	40,5 ⁽⁶⁾		9,2	31,7 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		54	186 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		56	193 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾		45	155 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	33	165 ⁽⁶⁾		16	55 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	89,2	89,2 ⁽⁶⁾		86,3	86,3 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾	
Calciumcarbonaat	% ds	3,3	3,3 ⁽⁶⁾		6,1	6,1 ⁽⁶⁾		0,7	0,7 ⁽⁶⁾	

Tabel 11: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM21			MM22			
Humus (% ds)		0,70			0,60			
Lutum (% ds)		4,7			6,3			
Datum van toetsing		19-3-2014			19-3-2014			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1								
Monstermelding 2								
Monstermelding 3								
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	107 ⁽⁶⁾		36	91 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	13,3	-0,01	6,5	15,5	0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,9	13,1	-0,18	5,9	10,6	-0,2	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	27	-0,05	17	25	-0,05	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	24	-0,17	10	21	-0,22	
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	71	-0,12	36	70	-0,12	
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47		<0,050	<0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,050	<0,035		
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,050	<0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	<0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9	0,01		<0,35	-0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,9			<0,35			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	37	185 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	600	0,09	<35	<123	-0,01	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	5,7	28,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	30	150 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		
OVERIG								
Droge stof	%	92,9	92,9 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾		
Calciumcarbonaat	% ds	1,9	1,9 ⁽⁶⁾		0,8	0,8 ⁽⁶⁾		

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
067	1,50	0,00 - 0,50		uiterst puinhoudend
		0,50 - 1,00		uiterst puinhoudend
069	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
070	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, resten asfalt
071	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Tabel 2: Monsteselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
067-1	0,00 - 0,50	067 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM23	0,00 - 0,50	068 (0,00 - 0,50) 069 (0,00 - 0,50) 070 (0,00 - 0,50) 071 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM24	0,50 - 2,00	067 (1,00 - 1,50) 068 (0,50 - 1,00) 068 (1,00 - 1,50) 068 (1,50 - 2,00) 070 (0,50 - 1,00) 070 (1,00 - 1,50) 070 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond-fundering

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	Deellocatie
067-1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,15) Minerale olie C10 - C40 (0,11) Kobalt [Co] (-)	PAK 10 VROM (1,39)	
MM23	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Kobalt [Co] (0,01) PAK 10 VROM (0,25)	-	
MM24	0,50 - 2,00	-	-	

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

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

Grondmonster		067-1		MM23		MM24				
Certificaatcode		495549		495549		495549				
Boring(en)		067		068, 069, 070, 071		067, 068, 068, 068, 070, 070, 070				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00				
Humus	% ds	1,8		0,80		0,20				
Lutum	% ds	2,7		3,6		11				
Datum van toetsing		13-4-2015		13-4-2015		13-4-2015				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	125 ⁽⁶⁾		21	68 ⁽⁶⁾		24	44 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	15,3	0	5,5	16,5	0,01	6,3	11,2	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	17,8	-0,15	6,2	12,2	-0,19	7,1	11,2	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	13	20	-0,06	11	15	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	24,3	-0,16	10	26	-0,14	12	20	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	62	-0,13	29	64	-0,13	25	41	-0,17
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,35	0,35		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11		1,8	1,8		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15		3,0	3,0		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,8	5,8		1,3	1,3		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5		1,2	1,2		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,3	6,3		1,4	1,4		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8		0,63	0,63		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8		0,66	0,66		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1		1,0	1,0		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		55	1,39		11	0,25		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	55#			11			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,019	0,095		0,0035	0,0175		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0068	0,0340		0,0025	0,0125		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0110		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,17	0,15		0,048	0,03		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033			0,0095			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	36	180 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	33	165 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	700	0,11	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	2,7			3,6			11		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			0,8			0,2		

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		067-1		MM23		MM24	
Humus (% ds)		1,8		0,80		0,20	
Lutum (% ds)		2,7		3,6		11	
Datum van toetsing		13-4-2015		13-4-2015		13-4-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	125 ⁽⁶⁾	21	68 ⁽⁶⁾	24	44 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,21
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<u>4,7</u>	<u>15,3</u>	<u>5,5</u>	<u>16,5</u>	6,3	11,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	17,8	6,2	12,2	7,1	11,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	13	20	11	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	24,3	10	26	12	20
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	62	29	64	25	41
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,35	0,35	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11	1,8	1,8	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15	3,0	3,0	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,8	5,8	1,3	1,3	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5	1,2	1,2	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,3	6,3	1,4	1,4	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8	0,63	0,63	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8	0,66	0,66	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1	1,0	1,0	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		55		11		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio)	mg/kg ds	55#		11		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	0,019	0,095	0,0035	0,0175	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0068	0,0340	0,0025	0,0125	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0110	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<u>0,17</u>		<u>0,048</u>		<u><0,025</u>
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033		0,0095		<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	36	180 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	33	165 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	700	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	87,8	87,8 ⁽⁶⁾	90,7	90,7 ⁽⁶⁾	88,2	88,2 ⁽⁶⁾
Lutum	% ds	2,7		3,6		11	
Organische stof (humus)	% ds	1,8		0,8		0,2	

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

- ng : niet gemeten
- : geen toetsnorm beschikbaar
- < : kleiner dan detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
- 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
- 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 7

Meetgegevens infiltratie onderzoek



opdracht gever	RHDNV.
projectnr opdr.gever	BC7441.
projectnr FMT	4795
datum	10-3-2014.
veldmedewerker	HJF

Formulier omgekeerde boorgatmethode

Metingen in de uitgangssituatie

boornummer	e 34	
boorbeschrijving	fa	
diepte boring (cm)-bk pb		540 cm
diepte boring (cm)-mv		500 cm
diameter boorgat (cm)		10 cm
diameter peilbuis (mm)		50 mm
vooraf verzadigd	ja/ nee	20. liter

Proefnummer: 1 T/M 3	Proefnummer: 4 T/M 6.
Vulhoeveelheid proef 2. liter	Vulhoeveelheid proef 2. liter
diepte boorgat voor de proef cm	diepte boorgat voor de proef cm
diepte boorgat na de proef cm	diepte boorgat na de proef cm

nr	tijdstip na infiltratie sec (minuten)	waterkolom - bkpb (cm)	nr	tijdstip na infiltratie sec. (minuten)	waterkolom - bkpb (cm)
0	0	520	0	0	520
1	13,0	525	1	14,64	525
2	25,67	530	2	28,01	530
3	37,09	535	3	43,06	535
4			4		
5			5		
6			6		
7			7		
8	0	520	8	0	520
9	10,18	525	9	9,55	525
10	22,81	530	10	22,15	530
11	34,03	535	11	35,62	535
12			12		
13			13		
14			14		
15			15		
16			16		
17	0	520	17	0	520
18	12,96	525	18	11,23	525
19	25,87	530	19	25,60	530
20	38,76	535	20	39,34	535
21			21		
22			22		
23			23		
24			24		
25			25		



Franssen
Milieutechniek

opdracht geveer	RHDHV.
projectnr opdr.geveer	BC-7441-101-100
projectnr FMT	4795
datum	14-2-2014
veldmedewerker	RJF

Formulier omgekeerde boorgatmethode

①

Metingen in de uitgangssituatie

boornummer	063.
boorbeschrijving	je
diepte boring (cm)-bk pb	565 cm
diepte boring (cm)-mv	500 cm
diameter boorgat (cm)	7 cm
diameter peilbuis (mm)	50 mm
vooraf verzadigd	(ja) nee 10 liter

Proefnummer:		Proefnummer:	
Vulhoeveelheid proef	2 liter	Vulhoeveelheid proef	2 liter
diepte boorgat voor de proef	cm	diepte boorgat voor de proef	cm
diepte boorgat na de proef	cm	diepte boorgat na de proef	cm

nr	tijdstip na infiltratie (minuten)	waterkolom - bkpb (cm)	nr	tijdstip na infiltratie (minuten)	waterkolom - bkpb (cm)
0	0	540	0	0	540.
1	5.73	545	1	4.81	545
2	11.65	550	2	9.72	550
3	18.65	555	3	16.20	555
4	25.06	560	4	23.57	560
5	39.09	565	5	41.17	565.
6			6		
7			7		
8	0	540	8	0	540
9	6.38	545	9	4.71	545
10	11.76	550	10	10.37	550
11	18.04	555	11	16.76	555
12	29.62	560	12	24.77	560
13	41.17	565.	13	41.65	565.
14			14		
15			15		
16	0	540	16	0	540
17	5.02	545	17	4.91	545
18	9.42	550	18	11.28	550
19	16.02	555	19	19.27	555
20	22.83	560	20	29.68	560
21	34.51	565.	21	47.07	565.
22			22		
23			23		
24			24		
25			25		

①

②

③

④

⑤

⑥



Fransen
Milieutechniek

opdracht geveer	RHDHV
projectnr opdr.geveer	BC 7441-19-1a
projectnr FMT	4795
datum	14-2-2014
veldmedewerker	AJF

Formulier omgekeerde boorgatmethode

(2)

Metingen in de uitgangssituatie

boornummer	063
boorbeschrijving	see
diepte boring (cm)-bk pb	565 cm
diepte boring (cm)-mv	500 cm
diameter boorgat (cm)	7 cm
diameter peilbuis (mm)	50 mm
vooraf verzadigd	ja / nee

Proefnummer:		Proefnummer:	
Vulhoeveelheid proef	2 liter	Vulhoeveelheid proef	2 liter
diepte boorgat voor de proef	cm	diepte boorgat voor de proef	cm
diepte boorgat na de proef	cm	diepte boorgat na de proef	cm

nr	tijdstip na infiltratie (minuten) sec	waterkolom - bkpb (cm)	nr	tijdstip na infiltratie (minuten) sec	waterkolom - bkpb (cm)
0	0	540	0	0	
1	4,75	545	1	4,58	
2	11,59	550	2	12,49	
3	18,91	555	3	19,98	
4	26,03	560	4	27,61	
5	46,94	565	5	47,03	
6			6		
7			7		
8	0	540	8	0	
9	5,17	545	9	4,58	
10	12,94	550	10	13,02	
11	20,06	555	11	20,70	
12	29,12	560	12	28,09	
13	51,13	565	13	49,75	
14			14		
15			15		
16	0	540	16	0	
17	4,90	545	17	4,80	
18	10,61	550	18	12,36	
19	19,23	555	19	17,51	
20	28,64	560	20	23,40	
21	49,52	565	21	45,97	
22			22		
23			23		
24			24		
25			25		

(7)

(8)

(9)

(10)

(11)

(12)