

Opdrachtgever:

**Congregatie Dominicanessen van Berthanie
Hagenbroek 11
6071 RD Thorn**

Opdrachtnummer:

67274 (rev.1)

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

10 september 2015

**Rapport
Bodemonderzoek
Kaldenkerkerweg 463
te Venlo**

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



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 67274 (rev.1)
 Soort onderzoek : Bodemonderzoek, deels conform NEN 5740
 Adres : Kaldenkerkerweg 463
 Gemeente : Venlo
 Opdrachtgever : Congregatie Dominicanessen van Berthanie
 Projectadviseur : ing. W.J.H. v.d. Heuvel
 Datum rapport : 10 september 2015
 Opp. locatie : ca. 5.000 m²
 Coördinaten : x = 210,73 en y = 373,60

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van een aantal verdachte deellocaties.

Hypothese

Uit het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat op of in de directe nabijheid van de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. Ter plaatse van de (voormalige) tanks en de garage/werkplaats is de bodem verdacht op het voorkomen van minerale olie. Bij de septictank zal er geen sprake van specifieke stoffen. Derhalve is hier gekozen voor het NEN 5740 pakket grond. De gehele locatie is verdacht op het voorkomen van asbest op het maaiveld.

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		-
MM1	-	-
MM3	-	-
MM4	-	-
B11-1	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM2	-	-
MM5	-	-
MM6	-	-
MM7	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	> achtergrondwaarde
MM8	-	-
MM9	-	-
MM10	-	-

- geen overschrijding

Conclusie en aanbevelingen

Daar cadmium, kwik, lood, zink en PAK in de grond de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "verdacht" voor de deellocatie 1 (septictank) te worden aanvaard. Opgemerkt dat het slechts lichte verhogingen betreft en dat een relatie met de septictank niet direct voor de hand ligt.

Bij de overige deellocaties (4.000 liter tank, 25.000 liter tank en de gedempte vijver op het binnenterrein) wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Voor deze deellocaties kan de onderzoekshypothese "verdacht" worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek ter plaatse van de onderzochte deellocaties niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden kwam naar voren dat in de (timmer)werkplaats/garages sprake was van een betonvloer. Volgens opdrachtgever zijn hier enkel voor eigen gebruik werkzaamheden verricht. Aangezien hier in het kader van de toekomstige plannen geen wijzigingen in huidige situatie optreden is in overleg met de opdrachtgever besloten om hier inpandig geen boringen te verrichten. Het plaatsen van uitpandige boringen wordt niet zinvol geacht.

Asbest

Tijdens het asbest in grond onderzoek zijn zowel op het maaiveld als in de vrijkomende (gezeefde) grond visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters zijn vervolgens geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op basis van het asbestonderzoek kan geconcludeerd worden dat de locatie niet meer als asbestverdacht wordt beschouwd.

Opgemerkt wordt dat vanwege de aanwezige verharding en weelderige begroeiing op delen van de onderzoekslocatie een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld hier niet mogelijk was. Gezien de heterogeniteit van asbest in de bodem, is het niet uit te sluiten is dat bij eventuele grondwerkzaamheden alsnog asbestdelen aangetroffen worden. Geadviseerd wordt daarom alert te blijven op de aanwezigheid van (plaatselijke) asbestverontreinigingen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.4	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma.....	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.1.1	Hypothese.....	4
3.1.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocol 2001	6
4.3	Analysestrategie	7
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Toetsingscriteria	8
5.1.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	8
5.2	Grond.....	8
6	Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

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

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		10 september 2015
Kwaliteitscontrole: ing. C.N.W. van Eck		10 september 2015

Verzonden	Datum	Aantal
Congregatie Dominicanessen van Berthanie	10 september 2015	1 x PDF

1 Inleiding

In opdracht van Congregatie Dominicanessen van Berthanie heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Kaldenkerkerweg 463 te Venlo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van een aantal verdachte deellocaties.

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

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

In eerste instantie is een bodemonderzoek is uitgevoerd (opdrachtnummer: 67274, 18 juni 2015). Dit rapport is beoordeeld door een ambtenaar van de gemeente Venlo. Hieruit kwam naar onder andere het volgende naar voren:

- Onvoldoende inzicht in de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige benzinetank;
- De gehele locatie is verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Vervolgens is er een aanvulling verricht ter plaatse van de voormalige benzinetank en een asbest onderzoek in de grond op de gehele locatie. Voor het verkennend onderzoek asbest in grond (NEN 5707) is de strategie voor een verdachte locatie aangehouden. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de eerder uitgebrachte rapportage.

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

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

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- aangeleverde gegevens door een ambtenaar van de gemeente Venlo;
- overleg met de terreinbeheerder (Toon Jacobs) die hier meer dan 40 jaar in dienst is geweest;
- door de opdrachtgever aangeleverde gegevens;
- historische kaarten;
- TNO (Regis);
- website www.watwaswaar.nl;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Kaldenkerkerweg 463 te Venlo. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie F, nr. 3526. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 210,73$ en $y = 373,60$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 5.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel deels bebouwd met een voormalig klooster met diverse bijgebouwen. Het overige deel van de locatie was ingericht als tuin en begroeid met bomen. De tuin maakt een verwilderde indruk. Het klooster was niet meer als dusdanig in gebruik. Er is op dit moment sprake van een zogenaamde kraakwacht. Ten zuiden van de locatie is een autosloperij gesitueerd. In westelijke richting is sprake van een bosgebied. Op enige afstand in zuidelijke richting bevindt zich een industrieterrein dat tegen de grens met Duitsland is gelegen. Voor het overige is er sprake van een gebied met een agrarische bestemming.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er tot begin 1900 sprake was van een gebied met een agrarische bestemming en/of bossen. In 1915 is het hoofdgebouw gerealiseerd. In de loop der jaren is het klooster verder uitgebreid. Sinds 2002 is het klooster niet meer als dusdanig in gebruik en hebben er geen activiteiten meer plaatsgevonden.

In 2002 is door Tauw bv voor onderhavig perceel een historisch onderzoek uitgevoerd (projectnummer: 4270605, 18 december 2002). Hieronder worden de relevante gegevens weergegeven.

Hinderwet- en milieuvergunning

Voor deze locatie zijn de volgende vergunningen afgegeven:

- 1959: oprichting benzine-installatie. De installatie bestaat uit een ondergrondse benzinetank (4.000 l) met een bovengrondse aftaprichting;
- 1974: uitbreiding regelruimte voor gas;
- 1993: melding oprichting nieuw gasdrukregelstation;
- 1994: melding volgens "Besluit woon- of kantoorgebouwen"

Bouwvergunningen

Voor de locatie zijn tussen 1915 en 1976 diverse bouwvergunningen afgegeven. Er zijn geen vergunningen afgegeven voor activiteiten welke mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Archief tankslag

Uit archief blijkt dat er in 1993 een ondergrondse HBO tank (25.000 l) is verwijderd. Een KIWA certificaat is voorhanden. Vermoedelijk is er ook een ondergrondse benzinetank (4.000 l) verwijderd. Van beide tanks is een verschrotingsbewijs voorhanden.

Terreininspectie

Uit de terreininspectie is gebleken dat in de binnentuin van het klooster een septictank voor huishoudelijk gebruik is gelegen. Aan de westzijde van het hoofdgebouw is een voormalige slagerij gesitueerd. Deze is deels als garage voor auto's gebruikt. Op de betonvloer zijn olievlekken aanwezig. Ten westen van deze slagerij is een grotere garage annex berging gelegen. Hier is een smeerpuit aanwezig. Op de betonvloer zijn olievlekken aanwezig. Aan de buitenzijde van de garage is een oliedrum aanwezig welke is gesitueerd op een betonvloer. Aan de zuidzijde van de locatie is de ligging van het voormalige zwembad nog zichtbaar. Het eigenlijke pand is niet meer aanwezig. Aan de noordzijde van het voormalige zwembad is vermoedelijk een tweede septictank gelegen. Achter het zwembad is aan de zuidgrens van de locatie en werkplaats gesitueerd.

Verspreid over de locatie zijn op het maaiveld stukken asbest aanwezig.

Conclusie

Op basis van het archiefonderzoek en de terreininspectie kan worden gesteld dat er op diverse plaatsen op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden welke mogelijk een negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit. Deze plaatsen zijn als volgt:

- voormalige 25.000 liter ondergrondse HBO-tank;
- 4.000 liter ondergrondse benzinetank;
- werkplaats;
- garage met smeerpuit;
- garage in voormalige slagerij;
- septictanks (2x).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kunnen hiervan afwijken.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 2	Boxtel	matig grof zand
2 - 25	Sterksel	grof zand
25 - 57	Waalre	matig grof zand
57 - 85	Kiezeloöliet	grof zand

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal gezien in overwegend westelijke richting.

2.4 Resumé

Uit het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat op of in de directe nabijheid van de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. Ter plaatse van de (voormalige) tanks en de garage/werkplaats is de bodem verdacht op het voorkomen van minerale olie. Bij de septictank zal er geen sprake van specifieke stoffen. Derhalve is hier gekozen voor het NEN 5740 pakket grond. De gehele locatie is verdacht op het voorkomen van asbest op het maaiveld.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de deellocaties als “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Ter plaatse van de (voormalige) tanks en de garage/werkplaats is de bodem verdacht op het voorkomen van minerale olie. Bij de septictank zal er geen sprake van specifieke stoffen. Derhalve wordt hier gekozen voor het NEN 5740 pakket grond. . De gehele locatie is verdacht op het voorkomen van asbest op het maaiveld.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie bij de voormalige tanks is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie bij de septictanks en garage/werkplaats is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Voor het verkennend onderzoek asbest in grond (NEN 5707) is de strategie voor een verdachte locatie aangehouden.

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Enkel de verdachte (deel)locaties zijn onderzocht;
- Inpandig of onder de gesloten verharding zijn geen boringen verricht;
- Het gemeten humus- en lutumgehalte in een mengmonster van de bovengrond wordt representatief geacht voor de gehele bovengrond;
- Het gemeten humus- en lutumgehalte in drie mengmonsters van de ondergrond wordt representatief geacht voor de gehele ondergrond;
- Op een lager gelegen deel van de locatie is een boring (B01) tot 5,5 m-mv geplaatst. Tot deze diepte is geen grondwater aangetroffen. Derhalve zijn er geen peilbuizen geplaatst

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkende personen dhr. H. van den Tillaar en dhr. M. Vrolix van de firma Aeres Milieu uitgevoerd op 1 juni 2015 (uitvoering boringen en bemonstering grond). Op 20 augustus 2015 zijn de veldwerkzaamheden door de ervaren KWALIBO erkende persoon dhr. L. Verbeek van de firma Lankelma uitgevoerd (uitvoering boringen en bemonstering grond). Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht. Aangezien er geen tekening voorhanden was waarop de verdachte deellocaties waren weergegeven zijn tijdens een terreininspectie door de beheerder de mogelijk verdachte deellocaties aangewezen:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden 1 juni 2015

1. Septictank zuidwestelijk terreindeel

Boring	Diepte [m-mv]
B04*	0,9
B02, B03	2,0
B01	5,5

* boring gestaakt

2. 4.000 l tank

Boring	Diepte [m-mv]
B06, B07	1,0
B05	2,4
B08	2,5

3. Septictank binnenterrein (gedempte vijver)

Boring	Diepte [m-mv]
B09	2,0

4. 25.000 l tank

Boring	Diepte [m-mv]
B10, B11, B14*	1,0
B12, B13, B15	2,5

* boring gestaakt

Tabel 4.2 Uitgevoerde werkzaamheden 20 augustus 2015

2. 4.000 l tank

Boring	Diepte [m-mv]
B16, B17	3,5

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

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden kwam naar voren dat in de (timmer)werkplaats/garages sprake was van een betonvloer. In de garage nabij de kloosterwoning aan de Kaldenkerkerweg 465 was sprake van een smeerput. Volgens de opdrachtgever zijn hier enkel voor eigen gebruik werkzaamheden verricht. Aangezien hier in het kader van de toekomstige plannen geen wijzigingen in huidige situatie optreden is in overleg met de opdrachtgever besloten om hier in pandig geen boringen te verrichten. Tijdens de terreininspectie met de terreinbeheerder werd aangegeven dat op het binnenterrein van het klooster geen sprake is geweest van een septictank. Hier is echter wel een kleine vijver gedempt. Hier is de boring B09 geplaatst.

Op 20 augustus zijn aanvullende veldwerkzaamheden verricht. Dhr. Jacobs (terreinbeheerder) heeft aangegeven dat de voormalige tankinstallatie bij de 4.000 liter tank in het verleden was gesitueerd ter plaatse van de eerder uitgevoerde boringen B06 en B07.

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

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B03	0,0 - 1,0	sporen baksteen
B04	0,0 - 0,9	sporen puin
B05	1,0 - 1,7	sporen baksteen
B06	0,08 - 0,5	matig puinhoudend, sporen kolen
	0,5 - 1,0	sporen puin
B07	0,08 - 0,2	matig puinhoudend, sporen kolen
B08	0,5 - 1,5	zwak baksteenhoudend, sporen puin
	1,5 - 2,0	sporen puin
B10	0,0 - 1,0	sporen baksteen, sporen puin, zwak koolhoudend
B11	0,0 - 0,5	zwak koolhoudend
	0,5 - 1,0	sporen puin
B14	0,0 - 1,0	sporen sintels
B16	0,0 - 2,2	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
B17	0,0 - 2,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
ABG1	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
ABG2	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
ABG4	0,0 - 0,5	sporen baksteen
ABG8	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
ABG13	0,0 - 0,5	sporen baksteen, zwak puinhoudend

4.1.2 Asbest

Ten behoeve van het asbest in grond onderzoek is een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkende persoon dhr. L. Verbeek uitgevoerd op 20 augustus 2015 (maaiveldinspectie, graven asbestgaten, voorbehandeling uitkomende grond en monsternamen).

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Bijzonderheden ten aanzien van asbest	Opmerkingen
<i>Maaiveld</i>		
Op het maaiveld zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.		
<i>Verkennend onderzoek NEN 5707</i>		
AG1 t/m AG14 (0,3x0,3x0,5 m)	geen asbest waargenomen	-

Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond voorbehandeld en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens zijn van de fijne fractie van de grond drie mengmonsters samengesteld.

In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op de erfgrans met de Kaldenkerkseweg 465 is asbestverdachte beschoeiing aangetroffen.

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocol 2001 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocol 2018.

- Vanwege de aanwezige verharding en weelderige begroeiing op delen van de onderzoekslocatie een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld hier niet mogelijk was

4.3 Analysestrategie

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

Tabel 4.3 Analysestrategie

Monster	Deellocatie	Compartiment	Boring (diepte in cm-mv)	Analyseprogramma
				Grond
MM1	4	bovengrond	B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)	minerale olie
MM2	4	ondergrond	B13 (50-100) B13 (100-150) B13 (150-200) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)	minerale olie, lutum en organisch stof
MM3	2	bovengrond	B05 (0-50) B08 (0-50)	minerale olie
MM4	2	bovengrond	B06 (8-50) B07 (8-20) B07 (20-50)	minerale olie
MM5	2	ondergrond	B05 (100-150) B05 (150-170) B05 (170-190) B05 (190-240) B08 (100-150) B08 (150-200) B08 (200-250)	minerale olie
MM6	3	ondergrond	B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof
MM7	1	ondergrond	B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof
MM8	4	ondergrond	B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200)	minerale olie
MM9	2	ondergrond	B16 (220-270) B17 (200-250)	minerale olie
MM10	2	ondergrond	B16 (270-320) B17 (250-300)	minerale olie
B1	4	bovengrond	B11-1 B11 (0-50)	minerale olie, lutum en organisch stof
MM1 asbest		bovengrond	ABG1 t/m ABG4 (0-50)	NEN 5707
MM2 asbest		bovengrond	ABG5 t/m ABG8 (0-50)	NEN 5707
MM3 asbest		bovengrond	ABG9 t/m ABG12 (0-50)	NEN 5707

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
------------------------	--

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

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Toetsingscriteria

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

5.1.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

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

Voor asbest is een gewogen interventiewaarde vastgesteld. De gewogen interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg d.s. en dient te worden bepaald aan de hand van onderstaande formule:

$$\text{Gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Voor asbest geldt dat er sprake is van een geval van ernstig geval van bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden, ongeacht de hoeveelheid.

5.2 Grond

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

Tabel 5.1 Resultaten grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> ½ (AW+I) waarde	> interventiewaarde
MM7	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-

- geen overschrijding gemeten

In de overige grond(meng)monsters zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De lichte verhogingen aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK zijn aan de hand van de voorhanen zijnde gegevens niet eenduidig te verklaren. Een verhoogd gehalte aan metalen en PAK kan worden

veroorzaakt door bijvoorbeeld het uitstrooien van de asla van kolenkachels in de tuin, puin in de vaste bodem, uitstoot vanuit het verkeer e.d.

5.3 Asbest

De analysecertificaten van het verkennend asbest in grondonderzoek zijn weergegeven in bijlage 4.

In de grondmengmonsters MM1asbest, MM2asbest en MM3asbest zijn analytisch geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Congregatie Dominicanessen van Berthanie heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Kaldenkerkerweg 463 te Venlo.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van een aantal verdachte deellocaties.

Het bodemonderzoek is deels uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". Voor het verkennend onderzoek asbest in grond (NEN 5707) is de strategie voor een verdachte locatie aangehouden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		-
MM1	-	-
MM3	-	-
MM4	-	-
B11-1	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM2	-	-
MM5	-	-
MM6	-	-
MM7	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	> achtergrondwaarden
MM8	-	-
MM9	-	-
MM10	-	-

- geen overschrijding

Daar cadmium, kwik, lood, zink en PAK in de grond de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "verdacht" voor de deellocatie 1 (septic tank) te worden aanvaard. Opgemerkt dat het slechts lichte verhogingen betreft en dat een relatie met de septic tank niet direct voor de hand ligt.

Bij de overige deellocaties (4.000 liter tank, 25.000 liter tank en de gedempte vijver op het binnenterrein) wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Voor deze deellocaties kan de onderzoekshypothese "verdacht" worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek ter plaatse van de onderzochte deellocaties niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden kwam naar voren dat in de (timmer)werkplaats/garages sprake was van een betonvloer. Volgens opdrachtgever zijn hier enkel voor eigen gebruik werkzaamheden verricht. Aangezien hier in het kader van de toekomstige plannen geen wijzigingen in huidige situatie optreden is in overleg met de opdrachtgever besloten om hier inpandig geen boringen te verrichten. Het plaatsen van uitpandige boringen wordt niet zinvol geacht.

Asbest

Tijdens het asbest in grond onderzoek zijn zowel op het maaiveld als in de vrijkomende (gezeefde) grond visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters zijn vervolgens geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op basis van het asbestonderzoek kan geconcludeerd worden dat de locatie niet meer als asbestverdacht wordt beschouwd.

Opgemerkt wordt dat vanwege de aanwezige verharding en weelderige begroeiing op delen van de onderzoekslocatie een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld hier niet mogelijk was. Gezien de heterogeniteit van asbest in de bodem, is het niet uit te sluiten is dat bij eventuele grondwerkzaamheden alsnog asbestdelen aangetroffen worden. Geadviseerd wordt daarom alert te blijven op de aanwezigheid van (plaatselijke) asbestverontreinigingen.

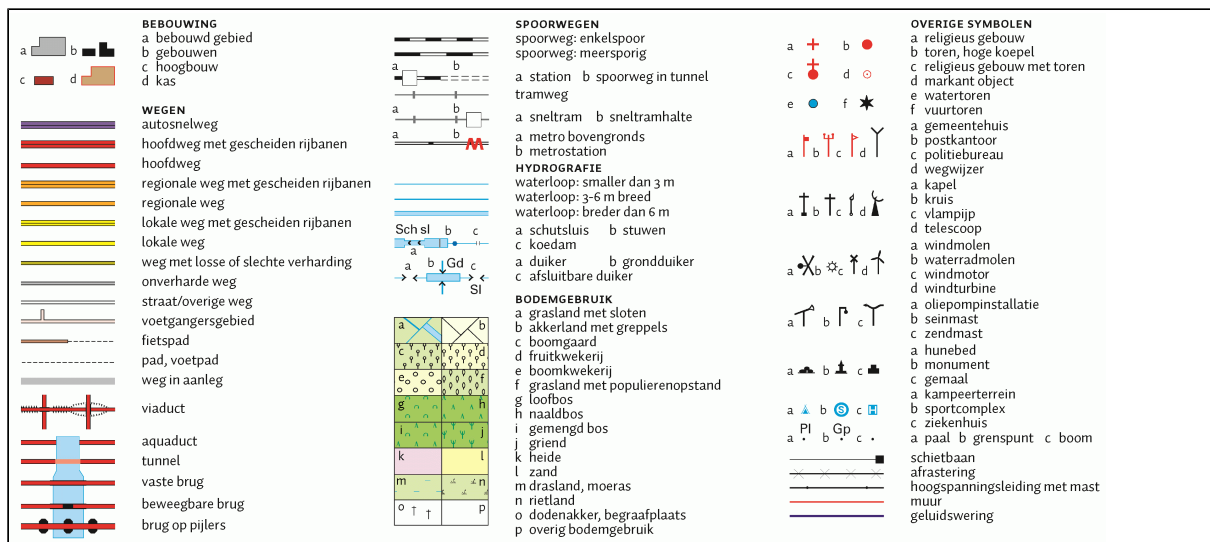
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



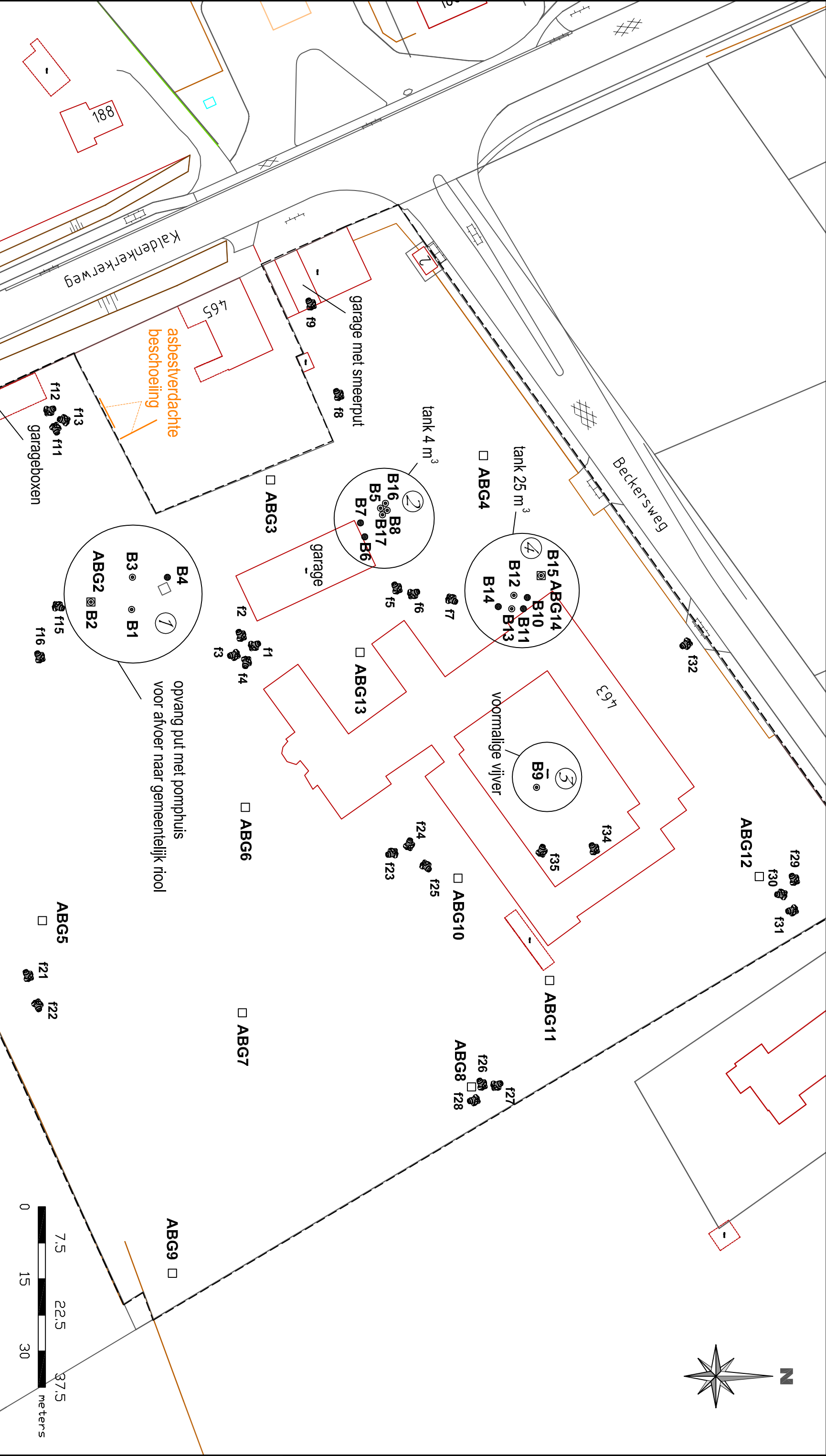
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VENLO F 3526
Beckersweg 8, 5915 PB VENLO
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Situatietekening
Locatie

Project
Locatie Kaldenkerkerweg 463
te Venlo

projectnummer: 67274

bijlage: 2

getekend: SHA
datum: 10 september 2015
projectleider: WHE
formaat: A3
schaal: 1 : 750

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDAMENTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

-
- Situatietekening**
Locatie
- Project**
Locatie Kaldenkerkerweg 463
te Venlo
- projectnummer: 67274**
- bijlage: 2**
- getekend: SHA
datum: 10 september 2015
projectleider: WHE
formaat: A3
schaal: 1 : 750
- LANKELMA**
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDAMENTECHNIEK
- Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Situatietekening
Locatie

Project
Locatie Kaldenkerkerweg 463
te Venlo

projectnummer: 67274

bijlage: 2

getekend: SHA
datum: 10 september 2015
projectleider: WHE
formaat: A3
schaal: 1 : 750

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDAMENTECHNIEK

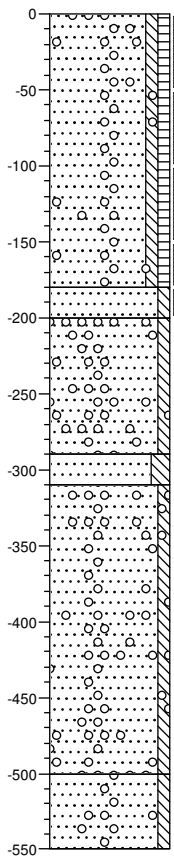
Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

01-06-2015

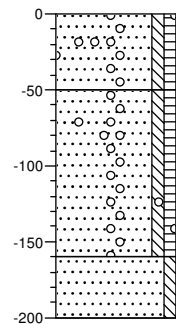


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
180	
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, bruingrijs, Edelmanboor
290	
310	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, grijsoranje, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor
500	
550	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

B02

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

01-06-2015

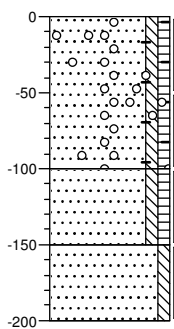


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, spoor lichtgrijs fijn zand
160	
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

B03

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

01-06-2015

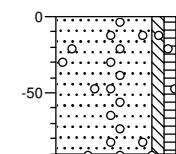


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B04

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

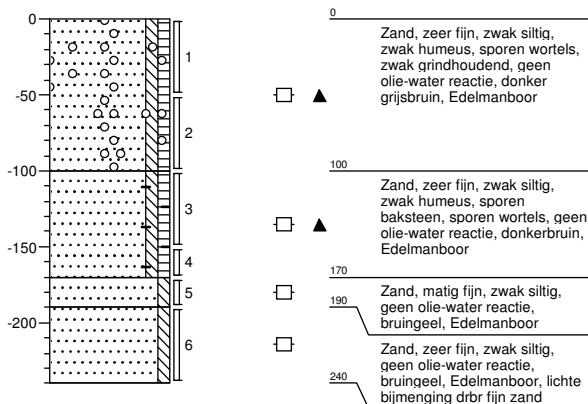
01-06-2015



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, boring gestaakt op beton
90	

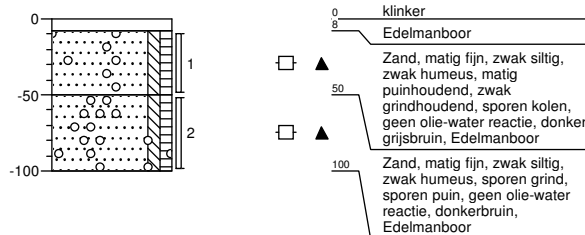
B05

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



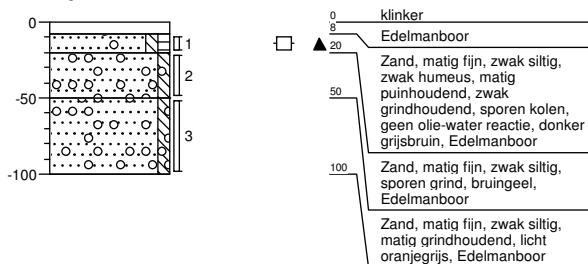
B06

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



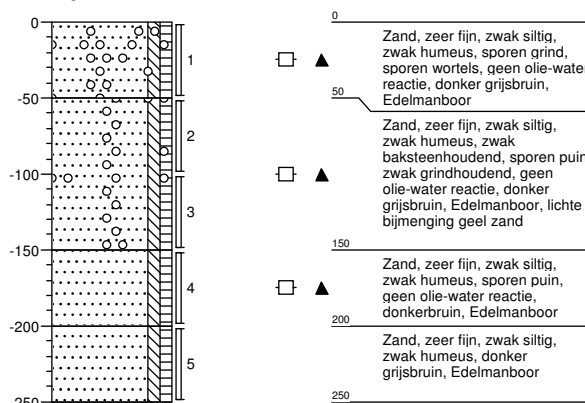
B07

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



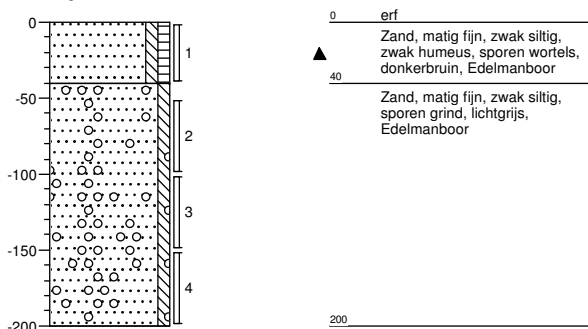
B08

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



B09

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



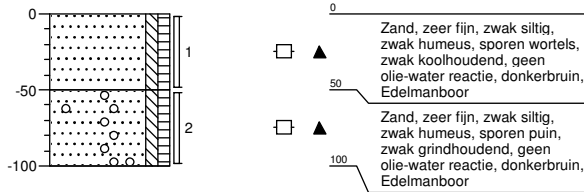
B10

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



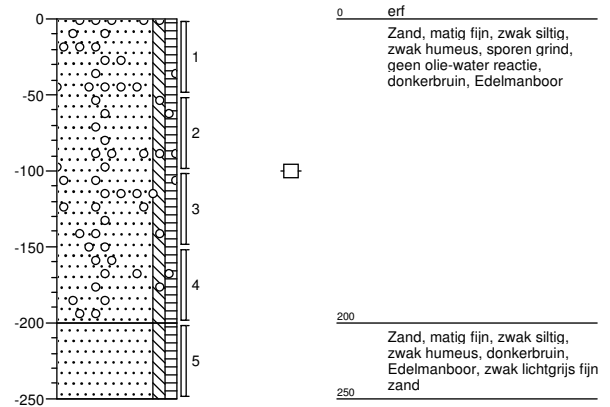
B11

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



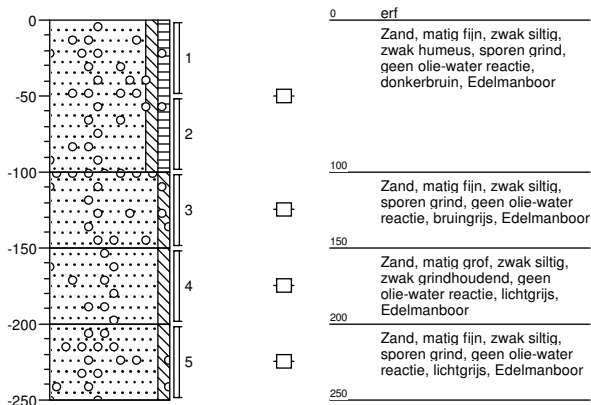
B12

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



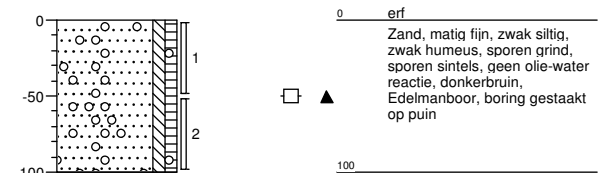
B13

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



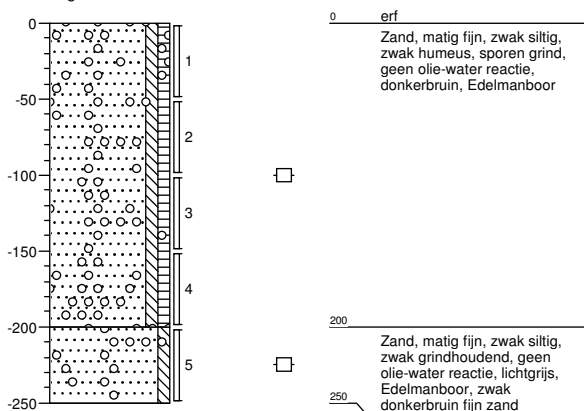
B14

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



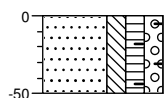
B15

Datum: 01-06-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



ABG1

Datum:
Boormeester:

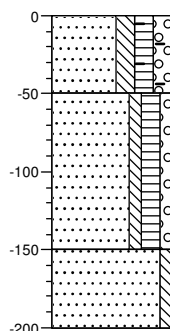


20-08-2015
LVE

0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig grindig,
zwak baksteenhoudend,
antropogeen, zwak
puinhoudend, antropogeen,
matig wortelhoudend,
gebiedseigen, donker, Graven

ABG2

Datum:
Boormeester:

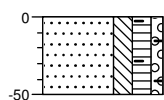


20-08-2015
LVE

0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig grindig,
zwak baksteenhoudend,
antropogeen, zwak
puinhoudend, antropogeen,
matig wortelhoudend,
gebiedseigen, donker, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
River
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, River

ABG3

Datum:
Boormeester:

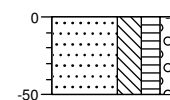


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
sporen baksteen, antropogeen,
donkerbruin, River

ABG4

Datum:
Boormeester:

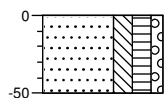


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Graven

ABG5

Datum:
Boormeester:

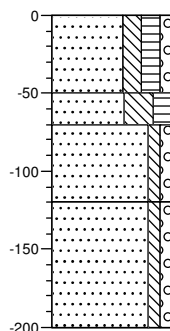


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven

ABG6

Datum:
Boormeester:

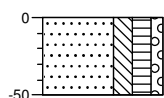


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven
Zand, matig fijn, uiterst siltig,
matig humeus, donkerbruin,
River
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, lichtgeel, River
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, licht grijsbeige,
River

ABG7

Datum:
Boormeester:

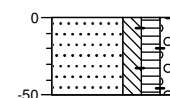


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven

ABG8

Datum:
Boormeester:

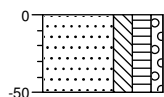


20-08-2015
LVE

0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, zwak
puinhoudend, antropogeen,
zwak baksteenhoudend,
donkerbruin, Graven

ABG9

Datum:
Boormeester:

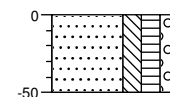


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven

ABG10

Datum:
Boormeester:

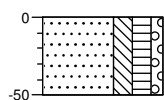


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven

ABG11

Datum:
Boormeester:

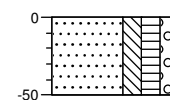


20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven

ABG12

Datum:
Boormeester:



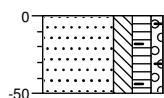
20-08-2015
LVE

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, donkerbruin,
Graven

ABG13

Datum:

Boormeester:



20-08-2015

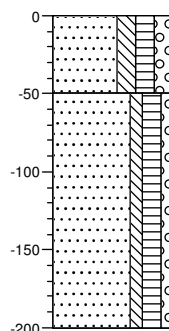
LVE

0 gras
▲
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
zwak wortelhoudend,
gebiedseigen, zwak
puinhoudend, antropogeen,
sporen baksteen, antropogeen,
donkerbruin, Graven

ABG14

Datum:

Boormeester:



20-08-2015

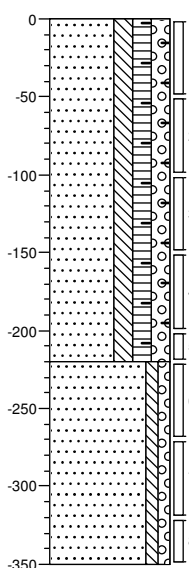
LVE

0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig grindig,
donker zwartbruin, Graven
50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker zwartbruin, River
200

B16

Datum:

Boormeester:



20-08-2015

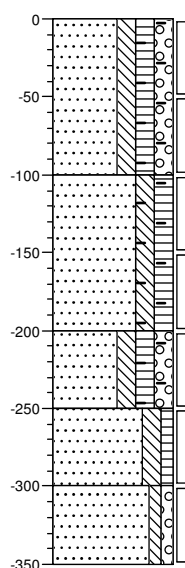
LVE

0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig grindig,
zwak puinhoudend,
antropogeen, zwak
steenhoudend, gebiedseigen,
zwak baksteenhoudend,
antropogeen, geen olie-water
reactie, donkerbruin, River
1
2
3
4
5
6
7
8
220
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, geen olie-water
reactie, licht grijsgeel, River
350

B17

Datum:

Boormeester:



20-08-2015

LVE

0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig grindig,
zwak puinhoudend,
antropogeen, zwak
baksteenhoudend, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
River
100
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak
puinhoudend, antropogeen,
zwak baksteenhoudend,
antropogeen, geen olie-water
reactie, donkerbruin, River
200
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig grindig,
zwak puinhoudend,
gebiedseigen, zwak
baksteenhoudend,
antropogeen, geen olie-water
reactie, donkerbruin, River
250
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak
steenhoudend, gebiedseigen,
geen olie-water reactie, donker
geelbruin, River
300
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, geen olie-water
reactie, licht grijsgeel, River
350

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Venlo, Kaldenkerkerweg
Uw projectnummer : 67274
ALcontrol rapportnummer : 12149388, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XFWDP759

Rotterdam, 09-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

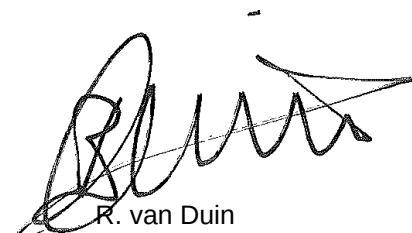
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B11-1 B11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM8 B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM1 B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2 B13 (50-100) B13 (100-150) B13 (150-200) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM3 B05 (0-50) B08 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.8	94.1	92.5	94.2	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2			2.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2			2.5	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	6	6	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	7	8	6	9
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	7	8	6	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	30

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM4 B06 (8-50) B07 (8-20) B07 (20-50)				
007	Grond (AS3000)	MM5 B05 (100-150) B05 (150-170) B05 (170-190) B05 (190-240) B08 (100-150) B08 (150-200) B08 (200-250)				
008	Grond (AS3000)	MM6 B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)				
009	Grond (AS3000)	MM7 B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	90.7	93.4	95.0	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			2.8	6.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S			<20	44
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	0.50
kobalt	mg/kgds	S			1.6	2.2
koper	mg/kgds	S			<5	18
kwik	mg/kgds	S			<0.05	0.30
lood	mg/kgds	S			<10	42
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			4.1	6.5
zink	mg/kgds	S			21	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			0.03	0.06
fenantreen	mg/kgds	S			0.03	0.73
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S			0.04	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.02	0.87
chryseen	mg/kgds	S			0.02	0.84
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.02	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.02	0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.01	0.53
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.01	0.62
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.207 ¹⁾	6.74 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	1.0
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 5 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM4 B06 (8-50) B07 (8-20) B07 (20-50)				
007	Grond (AS3000)	MM5 B05 (100-150) B05 (150-170) B05 (170-190) B05 (190-240) B08 (100-150) B08 (150-200) B08 (200-250)				
008	Grond (AS3000)	MM6 B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)				
009	Grond (AS3000)	MM7 B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	23
fractie C12 - C22	mg/kgds		5	13	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	9	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	9	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	40

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5351362	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
002	Y5351351	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
002	Y5351199	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
002	Y5351349	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
003	Y5351190	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
003	Y5351354	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
003	Y5351198	01-06-2015	01-06-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5351189	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
003	Y5351363	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
004	Y5351195	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
004	Y5351206	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
004	Y5351180	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
004	Y5351176	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
004	Y5351184	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
004	Y5351175	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
005	Y4927366	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
005	Y5351350	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
006	Y5351177	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
006	Y5351348	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
006	Y5351355	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y4927369	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y5351347	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y5351356	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y4927371	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y4927365	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y5351360	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
007	Y5253802	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
008	Y5351353	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
008	Y5351357	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
008	Y5351358	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
009	Y5253778	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
009	Y5253805	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
009	Y5253797	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
009	Y5253768	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
009	Y5253759	01-06-2015	01-06-2015	ALC201
009	Y5253806	01-06-2015	01-06-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

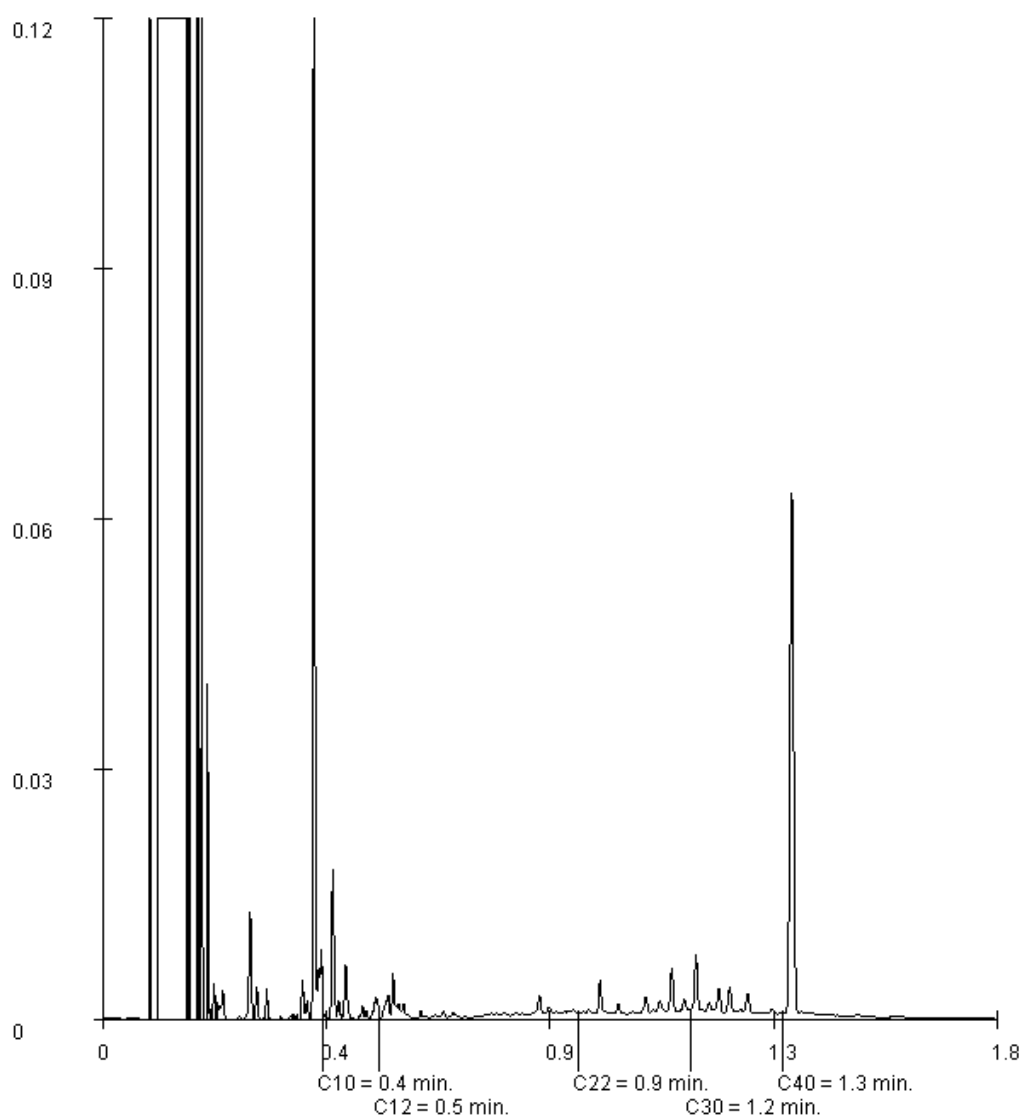
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM8B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 10 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

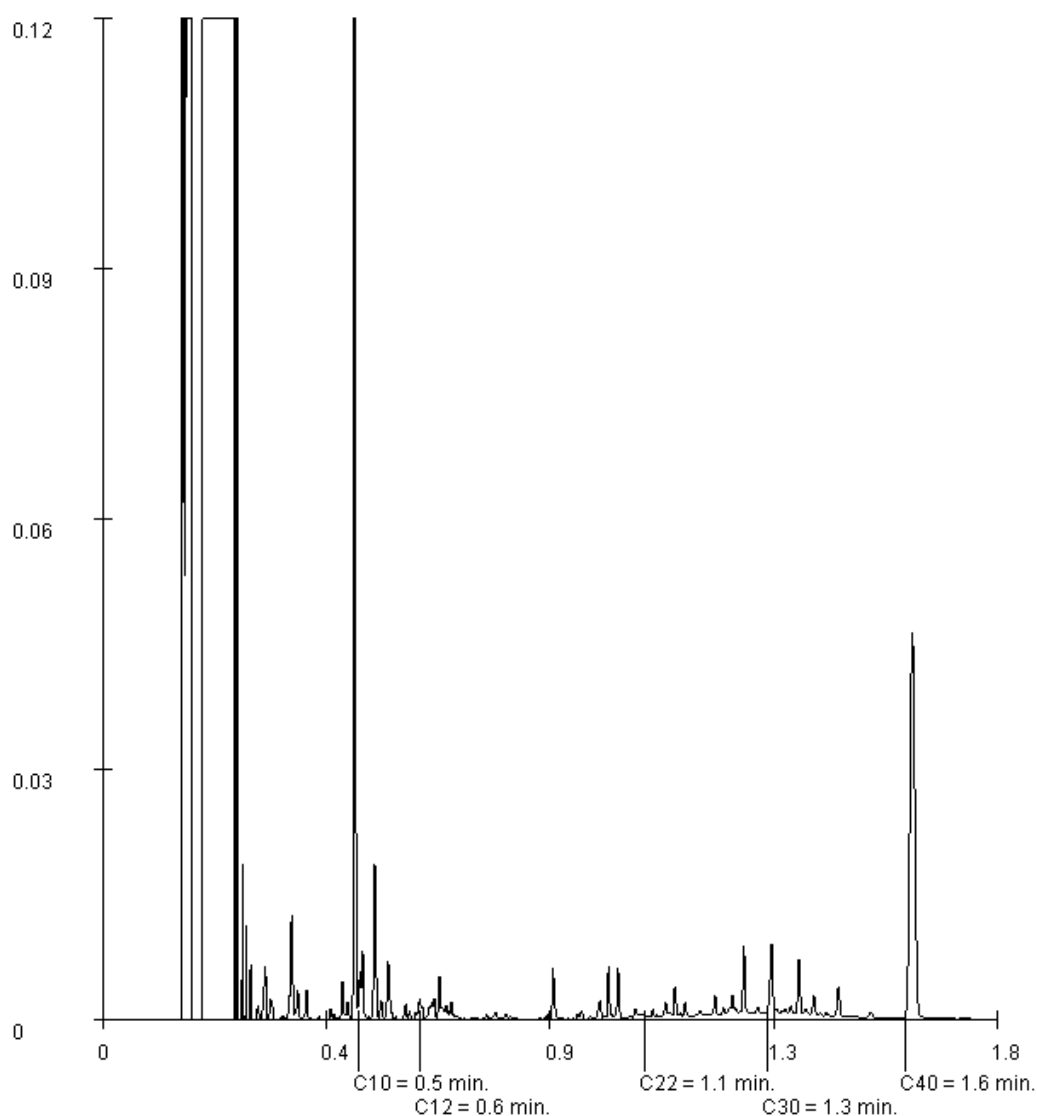
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM1B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

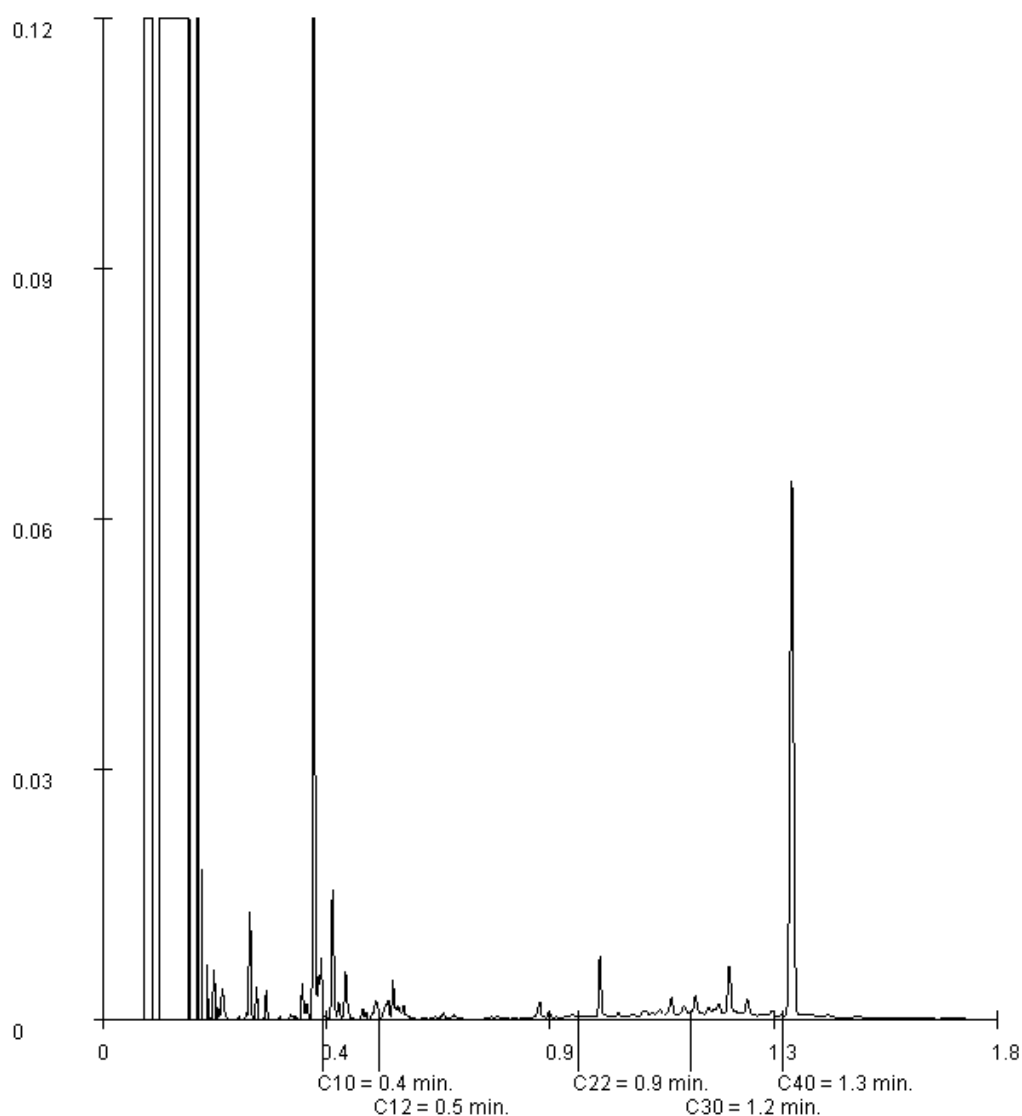
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2B13 (50-100) B13 (100-150) B13 (150-200) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

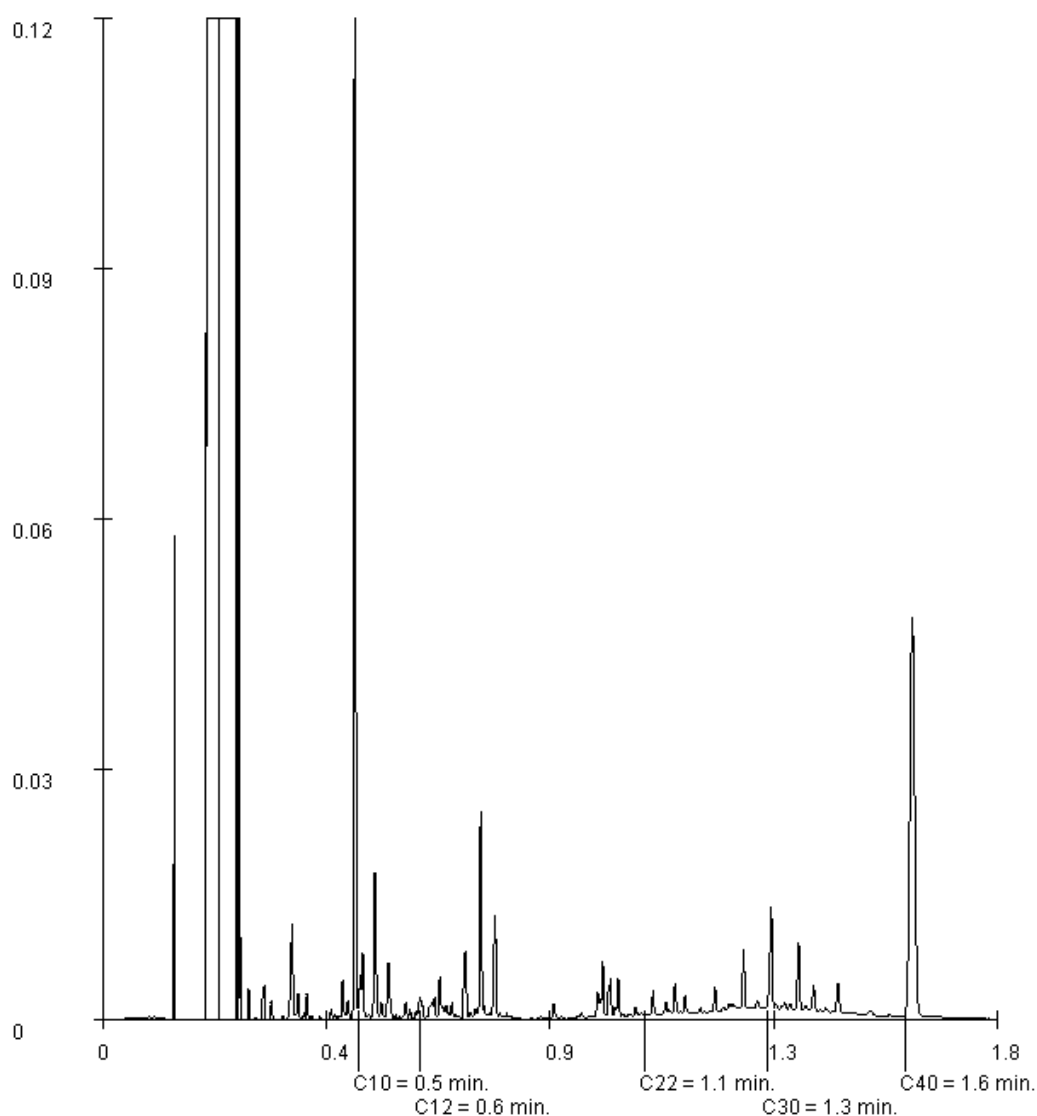
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM3B05 (0-50) B08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

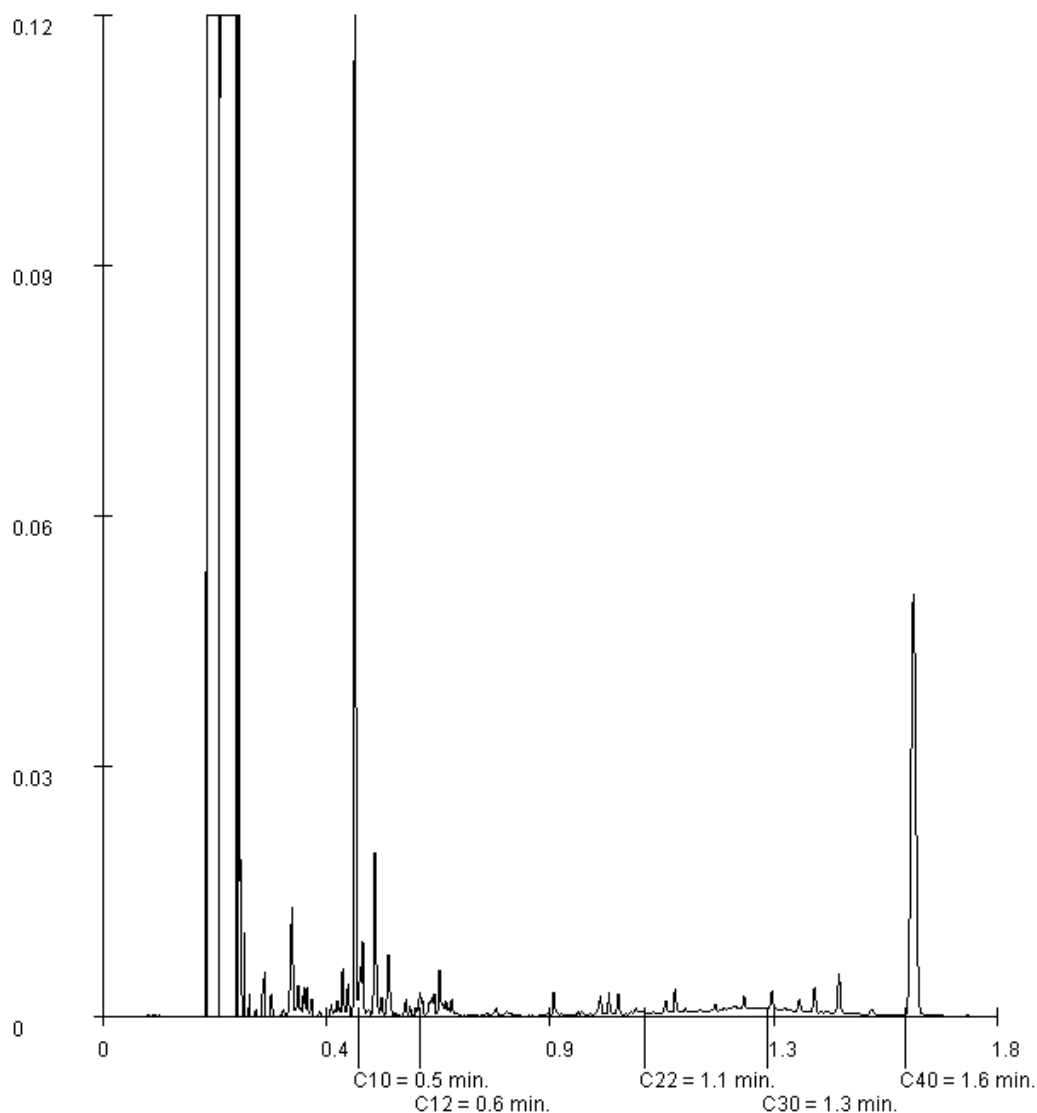
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM4B06 (8-50) B07 (8-20) B07 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

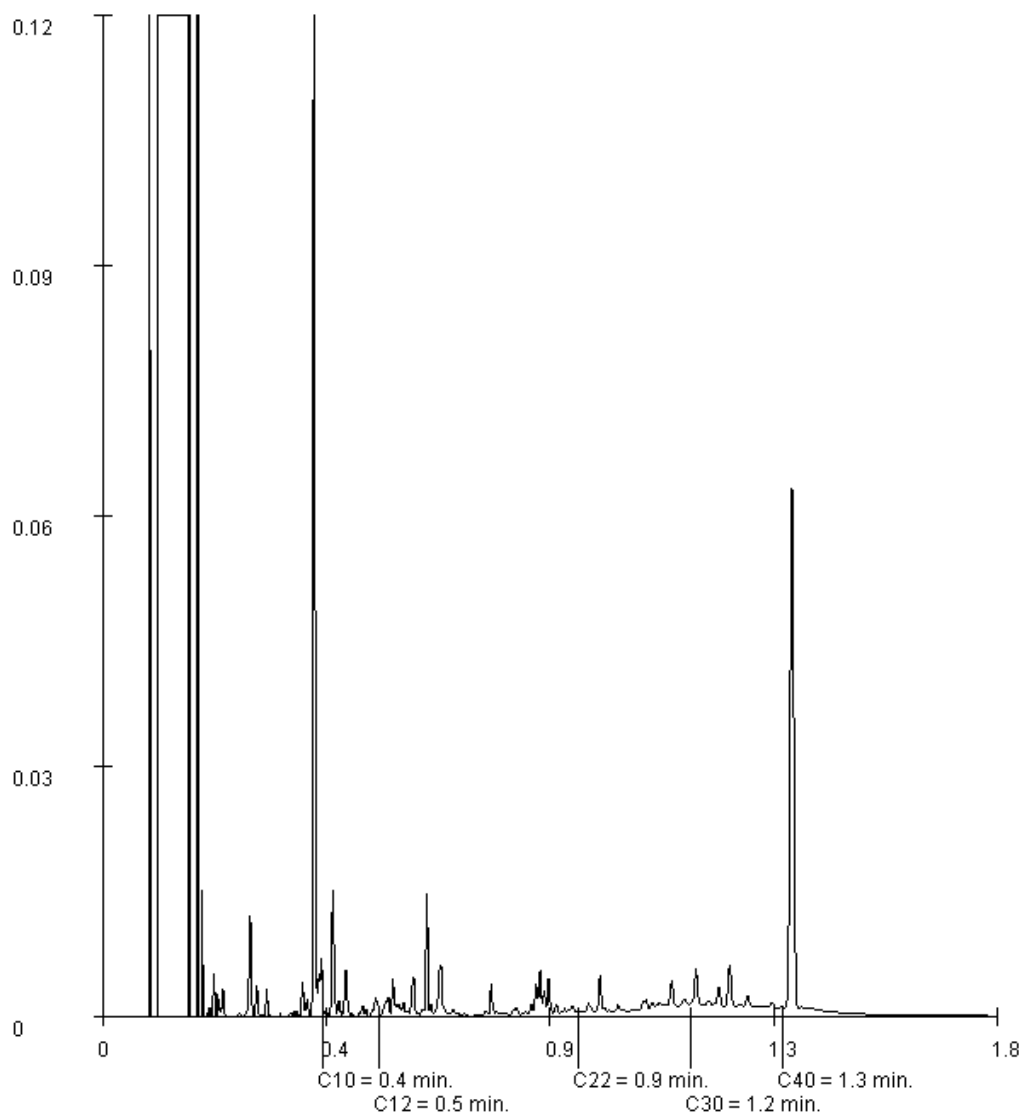
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: MM5B05 (100-150) B05 (150-170) B05 (170-190) B05 (190-240) B08 (100-150) B08 (150-200) B08 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12149388 - 1

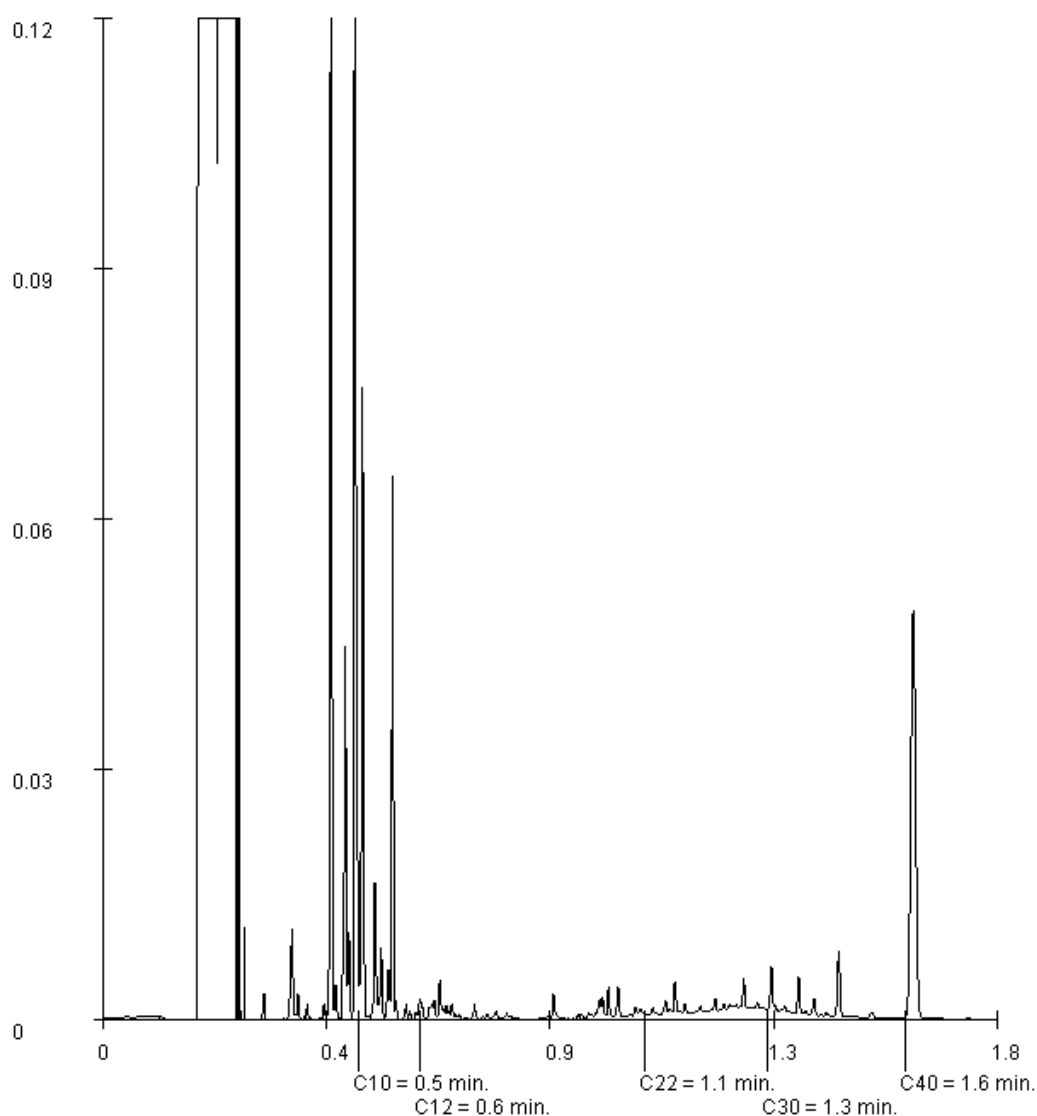
Orderdatum 04-06-2015
Startdatum 04-06-2015
Rapportagedatum 09-06-2015

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM7B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Venlo, Kaldenkerkerweg
Uw projectnummer : 67274
ALcontrol rapportnummer : 12178286, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DTGY8U1J

Rotterdam, 25-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

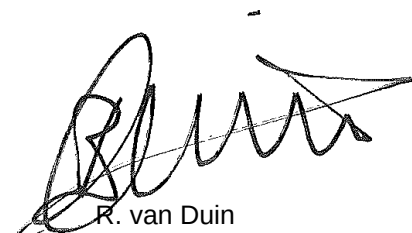
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12178286 - 1

Orderdatum 24-08-2015
Startdatum 24-08-2015
Rapportagedatum 25-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 B16 (270-320) B17 (250-300)
002	Grond (AS3000)	MM9 B16 (220-270) B17 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	95.5	95.7
gewicht artefacten	g	S	36	51
aard van de artefacten	-	S	stenen	div. materialen
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12178286 - 1

Orderdatum 24-08-2015
Startdatum 24-08-2015
Rapportagedatum 25-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12178286 - 1

Orderdatum 24-08-2015
Startdatum 24-08-2015
Rapportagedatum 25-08-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5496790	20-08-2015	20-08-2015	ALC201
001	Y5496829	20-08-2015	20-08-2015	ALC201
002	Y5496827	20-08-2015	20-08-2015	ALC201
002	Y5496831	20-08-2015	20-08-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Venlo, Kaldenkerkerweg
Uw projectnummer : 67274
ALcontrol rapportnummer : 12178820, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FT6D9DP2

Rotterdam, 27-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

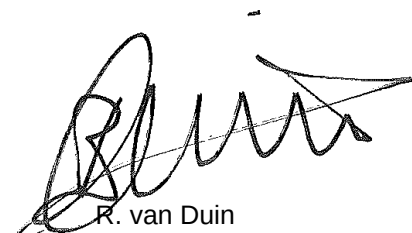
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12178820 - 1

Orderdatum 25-08-2015
Startdatum 25-08-2015
Rapportagedatum 27-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1asbest MM1 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2asbest MM2 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3asbest MM3 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal grond	kg		10.81	10.61	10.54
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12178820 - 1

Orderdatum 25-08-2015
Startdatum 25-08-2015
Rapportagedatum 27-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1asbest MM1 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2asbest MM2 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3asbest MM3 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	1.7	1.9	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Venlo, Kaldenkerkerweg
Projectnummer 67274
Rapportnummer 12178820 - 1

Orderdatum 25-08-2015
Startdatum 25-08-2015
Rapportagedatum 27-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1240709	20-08-2015	20-08-2015	ALC291
002	E1240708	20-08-2015	20-08-2015	ALC291
003	E1240478	20-08-2015	20-08-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12178820-001

Datum analyse: 27-08-2015

Projectnummer: 67274

Projectnaam: 67274

Monsteromschrijving: MM1 asbest

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9536	g	
totaal gewicht voor drogen	10807	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	141	100														
4-8	282	100														
2-4	283	100														
1-2	484	20.5														0.9
0.5-1	1137	6.1														0.7
<0.5	7209															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12178820-002

Datum analyse: 27-08-2015

Projectnummer: 67274

Projectnaam: 67274

Monsteromschrijving: MM2asbest

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9499	g	
totaal gewicht voor drogen	10610	g	
droge stof	89.5	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	4	100														
8-16	154	100														
4-8	274	100														
2-4	274	100														
1-2	446	20.7														0.9
0.5-1	1083	5.6														0.8
<0.5	7264															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12178820-003

Datum analyse: 27-08-2015

Projectnummer: 67274

Projectnaam: 67274

Monsteromschrijving: MM3asbest

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8955	g	
totaal gewicht voor drogen	10540	g	
droge stof	85.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	228	100														
4-8	324	100														
2-4	323	100														
1-2	561	20.9														1
0.5-1	1254	5.3														0.9
<0.5	6266															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond

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

Monstercode	B11-1		MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,8	--	94,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,2	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,2	--	-					
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	26,9	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12149388-001 B11-1 B11 (0-50)
² 12149388-002 MM8 B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200)

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

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

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humuslutum

1 5.2% 3.2%
2 0.5% 2.8%

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		3					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	92,5	--	94,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		2,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	-		2,5	--				
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	20	38,5	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12149388-003 MM1 B10 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)

² 12149388-004 MM2 B13 (50-100) B13 (100-150) B13 (150-200) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus/lutum

1 5.2% 3.2%

3 2% 2.5%

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	92,3	--	90,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	30	57,7	<20	26,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12149388-005 MM3 B05 (0-50) B08 (0-50)
² 12149388-006 MM4 B06 (8-50) B07 (8-20) B07 (20-50)

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

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

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

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

Bodemtype humuslutum

1 5.2% 3.2%

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

Monstercode	MM5		MM6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	93,4	--	95,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	-		2,8	--				
METALEN								
barium*	-		<20	49,3			920	20
cadmium	-		<0,2	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		1,6	5,17	15	102	190	3,0
koper	-		<5	7,05	40	115	190	5,0
kwik	-		<0,05	0,0496	0,15	18	36	0,050
lood	-		<10	10,9	50	290	530	10
molybdeen	-		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	-		4,1	11,2	35	68	100	4,0
zink	-		21	47,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-		0,03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0,207	0,207	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	30	150	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12149388-007 MM5 B05 (100-150) B05 (150-170) B05 (170-190) B05 (190-240) B08 (100-150) B08 (150-200) B08 (200-250)
² 12149388-008 MM6 B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)

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

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

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

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humuslutum
2 0.5% 2.8%

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

Monstercode	MM7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	94,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	6,2	--				
METALEN						
barium ⁺	44	112			920	20
cadmium	0,50	0,785*	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,2	5,3	15	102	190	3,0
koper	18	31,9	40	115	190	5,0
kwik	0,30	0,401*	0,15	18	36	0,050
lood	42	60,6*	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,5	14	35	68	100	4,0
zink	130	251*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,06	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,74	6,74*	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,2	19,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	40	148	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

12149388-009 MM7 B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100)

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgekeerd resultaat

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

Bodemtype humuslutum

4 2.7% 6.2%

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

Monstercode	MM10		MM9		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	1	or				eis
		br		br				
droge stof (gew.-%)	95,5	--	95,7	--				
gewicht artefacten (g)	36	--	51	--				
aard van de artefacten (-)	Stenen	--	Div.,materialen	--				
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12178286-001 MM10 B16 (270-320) B17 (250-300)
² 12178286-002 MM9 B16 (220-270) B17 (200-250)

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

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

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

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus/lutum

1 0.5% 2.8%

Bijlage 6 : Fotorapportage

Foto1



Foto2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Asbest



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het bijbehorende protocol 2001.

Projectnummer Aeres Milieu	AM15213
Projectnummer opdrachtgever	67274
Onderzoekslocatie	Kaldenkerkerweg 463, Venlo

Gecertificeerd monsternemer

H. van den Tillaar

M. Vrolix

Datum :

1 juni 2015

1 juni 2015

HANDTEKENING



	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 2
	Revisiedatum: 17-09-2014	Vorige revisie: 13-04-2012

Projectgegevens

Projectnummer: **67274**

Locatie: **Kaldenkerkseweg 463**

Plaats: **Venlo**

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

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



Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

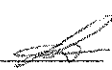
- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

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

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001	20-08-15	
	2002		
	2003		
	2018	20-08-15	
	2101		
	6001		
☐ W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
☐ W. Vogels	2001		
	2002		
	2101		
☐ J. Gahrman	2001		
	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport