

Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Amsteldijk 21 hs
1074 HS AMSTERDAM

Opdrachtnummer: 11.17155

Datum rapport: 30 november 2011

RAPPORT
Nader- en verkennend bodemonderzoek
en indicatief asbestonderzoek
Wibautstraat 148-150
Amsterdam

Lankelma Milieu B.V.
Postbus 712
1440 AS Purmerend
Tel : 0299 – 479 079
Fax: 0299 – 439 826
e-mail: milieu@lankelma.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Terreingegevens.....	4
2.2	Asbest	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	6
4	UITGEVOERD ONDERZOEK.....	7
4.1	Veldonderzoek.....	7
4.2	Analytisch-chemisch onderzoek	8
4.2.1	analytisch onderzoek grond en grondwater	8
4.2.2	analytisch onderzoek asbest	8
5	RESULTATEN UITGEVOERD ONDERZOEK.....	9
5.1	Veldwaarnemingen.....	9
5.1.1	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
5.1.2	Bodemopbouw	10
5.1.3	Grondwaterstand.....	10
5.2	Analytisch-chemisch onderzoek	11
5.2.1	Analyseresultaten grond.....	11
5.2.2	Analyseresultaten asbest	18
5.2.3	Analyseresultaten grondwater	19
6	BESPREKING RESULTATEN	21

BIJLAGEN

1. Regionale situatie
2. Situatie onderzoekslocatie
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toelichting tabellen en toetsingswaarden grond en grondwater
6. Interventiewaarde bodemsanering
7. Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Heimans heeft Lankelma Milieu B.V. in oktober en november 2011 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Wibautstraat 148-152 te Amsterdam.

In verband met de voorgenomen overdracht en de aanvraag van een omgevingsvergunning op het bovengenoemde perceel dient, in het kader van de bouwverordening, de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik vastgesteld te worden.

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 dit hoofdstuk. De informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- de opdrachtgever;
- de archieven van Lankelma Milieu BV;
- Bodemloket.nl de bodeminformatie site van de overheid;
- informatie Dienst Milieu en Bouwtoezicht van de gemeente Amsterdam.

2.1 Terreingegevens

De onderzoekslocatie ligt in het stadsdeel Oost en Watergraafsmeer van Amsterdam. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Het betreffende pand is het voormalige Volkskrantgebouw. In de westelijke vleugel van het gebouw heeft een drukpers gestaan. Het pand is gekraakt geweest. De eigenaar van het pand heeft verbouwplannen. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 3996 m³, hiervan is 1910 m³ bouwlocatie.

Uit gegevens verstrekt door DMB van Amsterdam en het Bodemloket, blijkt dat de volgende informatie over de mogelijke aanwezigheid van (ondergrondse) tanks en mogelijk bodembedreigende activiteiten of voorgaande bodemonderzoeken op, of in de buurt van de locatie bekend is:

- op de Wibautstraat 150 (Locatie ID AM036309013) staat een (ondergrondse) tank geregistreerd die in 1992 verwijderd is. Op een gedeelte van het terrein staat een tanksanering geregistreerd die tussen 1992 en 1994 heeft plaatsgevonden. Op de locatie is door Omegam in 1992 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd, rapportnummer 8543, d.d. 1992-02-12, een saneringsplan opgesteld, rapportnummer 9033, d.d. 1992-06-16 en een saneringsevaluatie, rapportnummer 9033, d.d. 1992-09-15. (voor samenvatting van rapporten, zie hieronder)
- op de Wibautstraat 129-131 en 148-150 (Locatie ID AM036309012) staat de volgende bedrijvigheid geregistreerd; een drukkerij (algemeen) vanaf 1966 tot onbekende datum, een benzinepompinstallatie vanaf 1966 tot onbekende datum, een krantendrukkerij, een tijdschriftendrukkerij, een (ondergrondse) stookolietank, een (ondergrondse) benzinetank, een (ondergrondse) dieseltank die in 1994 verwijderd is en een (ondergrondse) brandstoftank die in 1994 verwijderd is. Op dit perceel is door Krachtwerktuigen een oriënterend onderzoek uitgevoerd, rapportnummer 97206900, d.d. 1997-12-17 een nader onderzoek, rapportnummer 98081200, d.d. 1998-04-22 en een saneringsevaluatie, rapportnummer 98113600, d.d. 1999-11-04. (voor een samenvatting van de resultaten, zie hieronder)

Resultaten voorgaande onderzoeken:

Uit het aanvullend onderzoek van Krachtwerktuigen van 22 april 1998 komt de volgende informatie: In 1997 is in het kader van BOOT een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op alle tanklocaties op het terrein. Hierbij is op een aantal plaatsen een verontreiniging met minerale olie aangetroffen in grond en grondwater. Op het terrein is een ophooglaag (plaatselijk tot 2,5 m – mv) aanwezig die bijmengingen bevat van puin-, plastic- en/of kool- en metaalresten.

Op de Wibautstraat 148-150 waren in het verleden vier ondergrondse olietanks in gebruik; een 6 m³ dieseltank, een 30 m³ stookolietank, een 40 m³ stookolietank en een 6 m³ benzinetank. In de laatste tank heeft volgens PCM (de toenmalige eigenaar) waarschijnlijk geen benzine maar diesel gezeten. Ter plaatse van de 6 m³ benzinetank (bij het fietsenhok) is de grond plaatselijk (sterk) verontreinigd met minerale olie. De omvang van de sterke

verontreiniging wordt geschat op hooguit enkele m³. De bodem ter plaatse van de 30 m³ olietank aan de voorzijde van het gebouw bevat de bodem een verhoogd gehalte aan minerale olie.

Uit de evaluatie van Krachtwerktuigen van 4 november 1999 blijkt dat in oktober 1999 de 6 m³ tank is verwijderd. De tank was gevuld met zand. Conclusie van het onderzoek: De tank is niet lek geweest. Op kleine afstand van de tanklocatie is 11,58 ton met olie verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd. De gehalten olie in de grond liggen thans beneden de streefwaarde er is geen sprake van een relevante beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit met minerale olie. De sanering is hiermee afgerond.

In een rapport van T&A Milieu B.V., rapportnummer 150-83-104 uit februari 2002 wordt beschreven dat de pompinstallatie van de voormalige benzinetank (of diesel?) van 6 m³ is onderzocht en dat de uitgevoerde sanering op deze locatie succesvol is geweest aangezien er geen verontreinigingen zijn aangetroffen. (tekening bijgevoegd in bijlage 2).

Bij voorinspectie van het terrein zijn bodembedreigende activiteiten, of sporen daarvan aangetroffen. Er zijn (sporen van) (ondergrondse) tanks of ontluchtings- en/of vulpunten zichtbaar die op de (mogelijke) aanwezigheid, thans of in het verleden van een ondergrondse tank wijzen. Er ligt puin in de boven- en ondergrond. Het aangetroffen puin is op basis van zintuiglijke waarneming niet verdacht voor het voorkomen van asbest.

2.2 Asbest

Vanaf 1920 wordt asbest in Nederland sporadisch en vanaf 1950 algemeen en grootschalig toegepast. Uit de informatie afkomstig uit de atlas "19e eeuwse ring" (Uitgeverij De Balie, 2003) en/of de "Atlas 20-40" (Uitgeverij De Balie, 2000) en/of het beeldarchief van de gemeente Amsterdam blijkt dat het pand aan de Wibautstraat is gebouwd na de oorlog. Op basis van deze historische gegevens kan worden uitgegaan van een mogelijk verdachte asbestlocatie en is tevens het onderzoek gericht op asbest in de grond. Tevens kunnen ten gevolge van de aanwezige stedelijke ophooglaag verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem voorkomen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (kaartblad 24, 25 west en 25 oost) en van de door Lankelma Ingenieursbureau B.V. in de omgeving gemaakte sonderingen.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van literatuurgegevens en de gegevens van de sonderingen, is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Globale geohydrologische bodemopbouw

m.v. tot ca. 18,0 m.- N.A.P.	Slecht doorlatende deklaag (Westland Formatie), bestaande uit lichte tot zware kleien en veenafzettingen met inschakelingen van fijne slibhoudende zanden.
18,0 m. tot ca. 26,0 m.- N.A.P.	1 ^o watervoerend pakket, bestaande uit de zandige eolische en aquatische afzettingen van de Formatie van Twente.
26,0 m. tot ca. 33,0 m.- N.A.P.	1 ^o scheidende laag, overwegend bestaande uit kleien met inschakelingen van fijne tot zeer fijne, slibhoudende zanden, behorende tot de Eem Formatie en de Formatie van Drente.
vanaf 33,0 m.- N.A.P.	2 ^o watervoerend pakket, bestaande uit grove afzettingen van de Formaties van Urk en Sterksel.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Algemeen

Volgens het Besluit indieningvereisten aanvraag bouwvergunning (Biab) moet bij de bouwaanvraag een bodemonderzoek worden ingediend. Het bodemonderzoek moet voldoen aan artikel 2.1.5 van de Bouwverordening Amsterdam 2006.

Dit rapport beschrijft de resultaten van het verkennende bodemonderzoek, uitgevoerd volgens de Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO), d.d. mei 2010.

Het bodemonderzoek bestaat uit een historisch onderzoek, een veldonderzoek en een chemisch analytisch onderzoek. Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt de onderzoeksstrategie bepaald; indicatief (onverdacht) of oriënterend (verdacht).

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

Bij het historisch onderzoek wordt nagegaan of er vanuit de historie van het betreffende terrein aanwijzingen zijn voor bodemverontreiniging. Op basis van de bevindingen bij het historisch onderzoek kan worden beoordeeld op welke wijze het bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Het historisch onderzoek heeft enige indicatie opgeleverd dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden, namelijk de aanwezigheid van ondergrondse tanks. Tevens is in de kelder een drukkerij aanwezig geweest. Weliswaar bevat het een dikke keldervloer en is een verontreiniging in de bodem hieronder niet te verwachten. Het gebruik van de locatie is tot nu toe waarschijnlijk zodanig geweest, dat logischerwijs hoogstens een mate van bodemverontreiniging verwacht mag worden die relatie heeft met de verwijderde ondergrondse tanks.

Het perceel is op basis van ervaringen met bodemonderzoeken in Amsterdam ingedeeld in de voor-oorlogse wijk waarvan de deklaag over het algemeen is opgebouwd uit verschillende, mogelijk verontreinigde, ophooglagen.

Op basis van deze gegevens dient te worden uitgegaan van een verdachte locatie.

Bij homogeen verontreinigde lagen zoals ophooglagen op een verder onverdacht terrein schrijft de ARVO een indicatief onderzoek (IO) als onderzoeksstrategie voor.

Op basis van de beschikbare informatie over het perceel is een IO, zoals beschreven in de ARVO, uitgevoerd. Hierbij is de hypothese dat de bodem naar verwachting niet is verontreinigd, anders dan met de verwachte ophooglaag.

Het doel van een indicatief onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater op de onderzoekslocatie.

Uit het historisch onderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat er asbest in de bodem van de onderzoekslocatie aanwezig is. Ter controle, zal per 1000 m² een bodemonmonster verzameld worden voor het uitvoeren van een asbestanalyse conform de NEN 5707.

De onderzoekshypothese is dat de bodem naar verwachting geen asbestvezels of asbesthoudende materialen bevat.

4 UITGEVOERD ONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 31 oktober, 1 november, 9 en 16 november 2011. Als maaiveld (mv) voor het onderzoek is het parkeerterrein aangehouden. Conform de ARVO zijn in eerste instantie 15 grondboringen uitgevoerd tot minstens 2,0 – 3,5 meter beneden maaiveld (m - mv) en 0,5 meter (m) onder de maximale ontgravingsdiepte. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring B04, B14 en B15 doorgezet tot een diepte van minstens 3,0 m – mv en afgewerkt met een peilbuis met het filter 0,5 m onder de grondwaterstand. Ter plaatse van de zintuiglijke waarnemingen, ter hoogte van B09 en B13 zijn 2 met de grondwaterstand snijdende peilbuizen gezet. Op 9 november en 16 november is een aanvullend nader onderzoek verricht op basis van de grondanalyses uit het verkennend bodemonderzoek. De rapportage is in onderhavige rapport verzameld en in een keer gerapporteerd. Tijdens het nader onderzoek zijn ter plaatse van B09 en B13 acht boringen tot circa 3 m-mv. verricht ter afperking van de aangetroffen olieverontreiniging. De sterke zink verontreiniging is op individuele grondmonsters uitgesplitst en de aangetroffen PAK verontreiniging is eveneens op individuele grondmonsters uitgesplitst. Ter plaatse van het noordwestelijk deel van het terrein zijn voor de representatieve verdeling 6 boringen bij geplaatst en drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Tevens zijn bij de locatie van de burens op Weesperzijde 80a 2 boringen geplaatst en onderzocht op minerale olie.

Ten behoeve van het (indicatief) asbestonderzoek zijn 5 sleuven gegraven per 1000 m² met behulp van handkracht. De sleuven hebben een afmeting van 30 bij 30 meter en een diepte tot 0,5 m - mv. Vanaf 0,5 m – mv is het onderzoek met behulp van een edelmantelboor met een diameter van 100 mm doorgezet tot een diepte van 2,0 m – mv.

De locaties van de boringen, de peilbuis en de asbestsleuven zijn weergegeven in bijlage 2. De verantwoording voor het veldwerk is opgenomen in bijlage 7.

Het opgeboorde materiaal is op basis van zintuiglijke waarneming beoordeeld op afwijkingen in de structuur, textuur, kleur en/of olie-water reactie. Van de boringen zijn per te onderscheiden (verdachte) bodemlaag en per 0,5 meter representatieve grondmonsters verzameld. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium vervoerd. De monsters worden genummerd naar boringnummer en bodemlaag (bv. boring B01 van 0 tot 0,5 meter beneden maaiveld is monsternummer 01.1, boring B01 van 0,5 tot 1,0 meter beneden maaiveld is monsternummer 01.2, etc.).

De peilbuis PB04, B14 en B15 zijn op 31 oktober, 1 november 2011 afgepompt. Op 8 november 2011 is het grondwater uit de peilbuizen opnieuw afgepompt en bemonsterd, waarbij het grondwater op basis van zintuiglijke waarnemingen is beoordeeld. Tevens is een bestaande peilbuis bemonsterd (Pb 30).

4.2 Analytisch-chemisch onderzoek

4.2.1 analytisch onderzoek grond en grondwater

Van de boringen zijn, op basis van grondsoort en zintuiglijke waarnemingen, 31 grondmonsters samengesteld voor chemische analyse.

De mengmonsters zijn in het laboratorium onderzocht op het standaard analysepakket voor grond volgens de Regeling Bodemkwaliteit (RBK) en conform de ARVO (2010):

- (zware) metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK (10), zoals genoemd in de Leidraad Bodembescherming);
- Polychloorbifenyyl PCB's;
- minerale olie (GC).
- Chloride

Van alle mengmonsters is tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.

Daar waar zintuiglijk olie is waargenomen zijn separaat de grondmonsters geanalyseerd op minerale olie en organische stof, B09 en B13. In het nader onderzoek zijn grondmonsters uitgeplitst en onderzocht op Zink separaat en PAK. Ter plaatse van de uitkartering zijn de monsters ingezet op minerale olie en organische stof.

Het grondwater uit de peilbuis is chemisch onderzocht op het standaard analysepakket voor grondwater volgens de RBK en conform de ARVO (2010):

- (zware) metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXN en styreen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (o.a. chlooralifaten);
- minerale olie (GC).

De zuurgraad en de geleidbaarheid van het grondwater is in het veld gemeten.

De analyseresultaten worden getoetst aan de richtwaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. Voor de uitleg van deze richtwaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

Per 1 april 2009 zijn de normen voor barium buiten werking gesteld. Barium maakt nog wel deel uit van het standaard stoffenpakket en moet dus standaard worden gemeten. Alleen de toetsing komt te vervallen. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarden (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

4.2.2 analytisch onderzoek asbest

Voor het analytisch onderzoek is uit het materiaal verzameld uit de asbestsleuven één grondmonster per 1000 m². (Er zijn in totaal 4 grond(meng)monsters geanalyseerd op asbest van de laag van 0,0 tot 0,5 m – mv).

De monsters zijn geanalyseerd in het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol te Sliedrecht.

5 RESULTATEN UITGEVOERD ONDERZOEK

5.1 Veldwaarnemingen

5.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De vloer van de onderzoekslocatie bestaat uit klinkers met een dikte van 0,10 meter. Zintuiglijke waarnemingen gedaan aan het opgeboorde materiaal zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.1 Waarnemingen in boorprofielen

Boring nummer	Bodem laag diepte in m - mv	Waarnemingen
B01	0,60 – 1,60	zwak puinhoudend
B02	1,60 – 2,00	volledig puin
B04	1,10 – 2,10	matig puinhoudend
B05	1,10 – 1,60 1,20 – 3,50	matig puinhoudend zwak grindhoudend
B07	1,10 – 1,60	sterk puinhoudend
B08	1,10	gestaakt
B08a	1,10 – 1,60	matig puinhoudend
B09	0,60 – 1,10 1,10 – 1,30	sterk puinhoudend, zwakke olie/water reactie matige olie/water reactie
B9A	0,30 – 1,30	sterk puinhoudend
B9B	0,50 – 1,00 1,50 – 2,80	matig puinhoudend matig puinhoudend, zwak schelp houdend
B9C	0,50 – 1,00 1,00 – 1,30 1,30	puinlaag matig puinhoudend boring gestaakt op puin
B9E	0,20 – 0,70 0,70 – 1,20 1,20 – 1,70	zwak puinhoudend zwak puinhoudend, zwak grindhoudend zwak grindhoudend
B10	0,60 – 1,40	sterk puinhoudend
B11	0,10 – 0,40 0,40 – 0,60 0,60	zwak schelp houdend sterk puinhoudend boring gestaakt
B13	0,60 – 0,90 0,90 – 1,10 1,10 – 1,60 1,60 – 2,10 2,10 – 2,40 2,40 – 3,40	matig puinhoudend, zwak grindhoudend zwak puinhoudend zwakke olie/water reactie, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend sterke olie/water reactie, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend sterke olie/water reactie, zwak puinhoudend sterke olie/water reactie, zwak puinhoudend
B13A	3,00 – 3,30	zwak grindhoudend, zwak schelp houdend, zwak houthoudend
B13B	0,30 – 0,80 2,30 – 2,80	uiterst puinhoudend matig puinhoudend
B13C	0,30 – 0,70 0,70	matig puinhoudend boring gestaakt op puin

B13D	0,05 – 0,50	matig puinhoudend
	1,00 – 1,50	matig puinhoudend, matig houthoudend
	1,00 – 3,00	matig puinhoudend
B14	1,10 – 1,60	matig puinhoudend
B35	1,70 – 2,20	puinlaag/beton
B35A	1,00 – 1,50	zwak puinhoudend
B35B	0,80 – 1,20	sterk puinhoudend
	1,20 – 1,70	zwak puinhoudend
B45	0,50 – 1,00	uiterst puinhoudend
B45A	0,50 – 0,80	matig houthoudend
	0,80 – 1,00	volledig puin
	1,00 – 1,50	zwak puinhoudend
B55	0,10 – 0,50	matig puinhoudend
	0,50 – 1,00	matig puinhoudend, matig houthoudend

In het opgeboorde materiaal en in de grond afkomstig uit de asbestsleuven en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen asbest houdende materialen waargenomen. In B9 en B13 is olie waargenomen. Verder zijn zintuiglijk, zowel aan de grond als aan het grondwater, geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging.

5.1.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw, zoals die tot de einddiepte van de uitgevoerde boringen is waargenomen, bestaat uit matig fijn zand. Alleen ter plaatse van B6, B9A, 9D en B35B is veen en/of klei aangetroffen.

De uitgevoerde boringen zijn weergegeven in de boorstaten in bijlage 3.

5.1.3 Grondwaterstand

Op 1 november 2011 is in peilbuis PB04 een grondwaterstand gemeten van 1,60 m – mv en op 8 november 2011 een grondwaterstand van 1,62 m – mv. In PB09 is een grondwaterstand gemeten van 0,60 m - mv respectievelijk 0,66 m – mv, in PB14 1,50 respectievelijk 1,53 en PB 15 1,60 en 1,64. De bestaande peilbuis heeft een grondwaterstand van 1,66 m-mv.

5.2 Analytisch-chemisch onderzoek

5.2.1 Analyseresultaten grond

Het analyserapport van de grondmonsters is opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de grondmengmonsters zijn weergegeven in tabel 5.2 t/m 5.12.

Samenstelling grondmengmonsters:

- monsternr.mm1: 01 (10 – 60), 02 (10 – 60), 03 (0,50);
- monsternr.mm2: 02 (60-110), 02 (110-160), 03 (50-100), 03 (100-150), 03 (150-180), 03 (180-200);
- monsternr.mm3: 01 (60-110), 01 (110-160);
- monsternr.mm4: 04 (10-60), 05 (10-60), 06 (10-60), 07 (10-60), 08 (10-60), 08A (10-60)
- monsternr.mm5: 04 (60-110), 04 (210-260), 04 (310-360), 05 (60-110), 05 (160-210), 05 (310-360);
- monsternr.mm6: 06 (60-110), 06 (210-260), 07 (060-110), 07 (210-260), 07 (310-350), 08 (60-110);
- monsternr.mm7: 06 (310-350);
- monsternr.mm8: 09 (10-60), 10 (110-140), 11 (40-60), 12 (10-60);
- monsternr.mm9: 10 (60-110), 10 (110-140), 11 (40-60);
- monsternr.mm10: 09 (110-130);
- monsternr.mm11: 13 (10-60), 14 (10-60), 15 (5-55);
- monsternr.mm12: 14 (60-110), 14 (210-260), 14 (310-350), 15 (105-155), 15 (205-255), 15 (305-355);
- monsternr.mm12a: 35 (10-50), 45 (10-50), 55 (10-50);
- monsternr.mm13: 35 (50-100), 35 (100-150), 45(50-100), 45 (100-150), 55 (50-100), 55 (100-150);
- monsternr.mm13a: 13 (160-210);
- monsternr.mm18: 9D (130-180);
- monsternr.mm19: 9E (120-170);
- monsternr.mm20: 35A (150-200);
- monsternr.mm21: 35B (120-170);
- monsternr.mm22: 45A (100-150);
- monsternr.gm10: 9A (80-130), 9B (100-150), 9C (100-130);
- monsternr.gm11: 13A (150-200), 13B (130-180), 13D (100-150);
- monsternr.gm23: 14 (60-110);
- monsternr.gm24: 14 (210-260);
- monsternr.gm25: 14 (310-350);
- monsternr.gm26: 15 (105-155);
- monsternr.gm27: 15 (205-255);
- monsternr.gm28: 15 (305-355);
- monsternr.gm29: 10 (60-110);
- monsternr.gm30: 10 (110-140);
- monsternr.gm31: 11 (40-60).

Tabel 5.2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming:

Monsternummer	MM1		MM2		MM3		MM4	
Boring	01,02,03		02,03		01		04,05,06,07,08,08A	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk					PU1			
Van (cm-mv)	0		50		60		10	
Tot (cm-mv)	60		200		160		60	
Humus (% op ds)	0.5		1.7		0.5		0.5	
Lutum (% op ds)	2.2		1.7		1.7		2	
Barium [Ba]	1)	< 20	< 20		< 20		< 20	
Cadmium [Cd]		< 0,35	< 0,35	<T	< 0,35	<T	< 0,35	<T
Kobalt [Co]		< 3,0	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]		< 10,0	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW
Kwik [Hg]		< 0,10	0,12	*	< 0,10	<AW	< 0,10	<AW
Lood [Pb]		< 13	21	<AW	< 13	<AW	76	*
Molybdeen [Mo]		< 1,5	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]		< 5,0	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]		22	39	<AW	30	<AW	26	<AW
Chloride		26	27		< 20		< 20	
Anthraceen		< 0,01	0,17		0,01		0,02	
Benzo(a)anthraceen		0,03	0,82		0,05		0,09	
Benzo(a)pyreen		0,03	0,94		0,04		0,08	
Benzo(g,h,i)perylene		0,02	0,70		0,04		0,06	
Benzo(k)fluorantheen		0,02	0,46		0,03		0,05	
Chryseen		0,03	0,70		0,05		0,07	
Fenanthreen		0,02	0,77		0,02		0,05	
Fluorantheen		0,05	2,3		0,09		0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		0,02	0,61		0,03		0,06	
Naftaleen		< 0,01	0,01		< 0,01		< 0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		0,22	7,4	*	0,35	<AW	0,63	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,0049	0,0049	<T	0,0049	<T	0,0067	*
PCB 101		< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 118		< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 138		< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 153		< 0,001	< 0,001		< 0,001		0,0016	
PCB 180		< 0,001	< 0,001		< 0,001		0,0016	
PCB 28		< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
Minerale olie (totaal)		< 20	20	<AW	< 20	<AW	< 20	<AW
Minerale olie C10 - C12		< 5,0	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Minerale olie C12 - C22		< 5,0	9,0		< 5,0		5,0	
Minerale olie C22 - C30		< 5,0	6,0		< 5,0		8,0	
Minerale olie C30 - C40		< 5,0	7,0		< 5,0		6,0	

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

Tabel 5.3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM5		MM6		MM7		MM8	
Boring	04,05		06,07,08		06		09,10,11,12	
Bodemtype	ZS1		ZS1		KS1		ZS1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	60		60		310		10	
Tot (cm-mv)	360		350		350		60	
Humus (% op ds)	1.8		1.5		7.2		0.8	
Lutum (% op ds)	1.7		1		24		1	
Barium [Ba] 1)	< 20		< 20		120	----	< 20	
Cadmium [Cd]	< 0,35	<T	< 0,35	<T	< 0,35	<AW	< 0,35	<T
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	8,8	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	70	*	< 10,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,10	<AW	< 0,10	<AW	1,6	*	< 0,10	<AW
Lood [Pb]	28	<AW	27	<AW	540	***	< 13	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	2,0	*	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	5,1	<AW	5,1	<AW	22	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	59	<AW	29	<AW	190	*	35	<AW
Chloride	34	----	33	----	110	----	< 20	
Anthraceen	0,21	----	0,12	----	0,54	----	< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	0,25	----	0,43	----	1,4	----	0,03	----
Benzo(a)pyreen	0,24	----	0,35	----	1,1	----	0,02	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	----	0,23	----	0,78	----	0,02	----
Benzo(k)fluorantheen	0,12	----	0,21	----	0,60	----	0,01	----
Chryseen	0,19	----	0,38	----	1,0	----	0,02	----
Fenanthreen	0,70	----	0,35	----	2,0	----	0,02	----
Fluorantheen	0,69	----	0,90	----	2,6	----	0,04	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	----	0,22	----	0,67	----	0,02	----
Naftaleen	0,04	----	< 0,01		0,08	----	< 0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,8	*	3,2	*	11	*	0,19	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	<T	0,021	*	0,0049	<AW	0,0049	<T
PCB 101	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 118	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 138	< 0,001	----	0,0077	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 153	< 0,001	----	0,0054	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 180	< 0,001	----	0,0047	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 28	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 52	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----	< 0,001	----
Minerale olie (totaal)	< 20	<AW	< 20	<AW	40	<AW	< 20	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	----	< 5,0	----	17	----	< 5,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	----	< 5,0	----	7,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	----	< 5,0	----	12	----	< 5,0	----

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

Tabel 5.4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM9		MM11		MM12	
Boring	10,11		13,14,15		14,15	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk	PU3					
Van (cm-mv)	40		5		60	
Tot (cm-mv)	140		60		355	
Humus (% op ds)	1.6		0.8		1.5	
Lutum (% op ds)	1		1		1	
Barium [Ba]	88	----	< 20		< 20	
Cadmium [Cd]	0,5	*	< 0,35	<T	< 0,35	<T
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	12	<AW
Kwik [Hg]	< 0,10	<AW	< 0,10	<AW	< 0,10	<AW
Lood [Pb]	57	*	< 13	<AW	34	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	5,3	<AW
Zink [Zn]	530	***	38	<AW	50	<AW
Chloride	24	----	< 20		37	----
Anthraceen	0,11	----	0,21	----	14	----
Benzo(a)anthraceen	0,42	----	0,78	----	15	----
Benzo(a)pyreen	0,41	----	0,56	----	13	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,37	----	0,36	----	9,6	----
Benzo(k)fluorantheen	0,27	----	0,34	----	7,6	----
Chryseen	0,42	----	0,61	----	14	----
Fenanthreen	0,42	----	0,62	----	62	----
Fluorantheen	0,89	----	1,2	----	54	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	----	0,35	----	9,3	----
Naftaleen	0,07	----	0,01	----	18	----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	3,7	*	5,0	*	220	***
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,034	*	0,0071	*	0,0049	<T
PCB 101	0,0032	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 118	0,0012	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 138	0,0060	----	0,0015	----	< 0,001	----
PCB 153	0,0052	----	0,0011	----	< 0,001	----
PCB 180	0,0030	----	0,0018	----	< 0,001	----
PCB 28	0,013	----	< 0,001	----	< 0,001	----
PCB 52	0,0025	----	< 0,001	----	< 0,001	----
Minerale olie (totaal)	810	**	< 20	<AW	220	*
Minerale olie C10 - C12	340	----	< 5,0	----	29	----
Minerale olie C12 - C22	380	----	< 5,0	----	150	----
Minerale olie C22 - C30	55	----	< 5,0	----	31	----
Minerale olie C30 - C40	40	----	< 5,0	----	11	----

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

Tabel 5.5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM 12a	MM 13
Boring	35,45,55	35,45,55
Bodemtype	ZS1	ZS1
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	10	50
Tot (cm-mv)	50	150
Humus (% op ds)	0.9	1.1
Lutum (% op ds)	1.6	1.3
Barium [Ba]	26	30
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35
Kobalt [Co]	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	< 10,0	< 10,0
Kwik [Hg]	< 0,10	< 0,10
Lood [Pb]	23	32
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	6,1	5,9
Zink [Zn]	80	85
Chloride	47	49
Anthraceen	0,42	0,49
Benzo(a)anthraceen	0,77	0,96
Benzo(a)pyreen	0,78	0,89
Benzo(g,h,i)peryleen	0,59	0,66
Benzo(k)fluorantheen	0,38	0,48
Chryseen	0,76	0,81
Fenanthreen	2,0	2,1
Fluorantheen	2,3	2,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,53	0,66
Naftaleen	0,20	0,29
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	8,7	10,0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,011	0,013
PCB 101	0,0012	0,0021
PCB 118	< 0,001	< 0,001
PCB 138	0,0021	0,0018
PCB 153	0,0025	0,0049
PCB 180	0,0027	0,0023
PCB 28	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001
Minerale olie (totaal)	550	310
Minerale olie C10 - C12	7,0	14
Minerale olie C12 - C22	79	63
Minerale olie C22 - C30	390	110
Minerale olie C30 - C40	73	130
Aard artefacten		
Artefacten	3,1	82
Droge stof	89,3	85,1

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

Tabel 5.6: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM10		MM13a		MM18	
Boring	09		13		9D	
Bodemtype	ZS1		ZK		ZS1	
Zintuiglijk			PU1GR1			
Van (cm-mv)	110		160		130	
Tot (cm-mv)	130		210		180	
Humus (% op ds)	1.1		0		1.6	
Lutum (% op ds)	1.4		7		0	
Minerale olie (totaal)	800	**	3700	***	170	*
Minerale olie C10 - C12	290	---	380	---	6,0	---
Minerale olie C12 - C22	330	---	2500	---	38	---
Minerale olie C22 - C30	110	---	710	---	68	---
Minerale olie C30 - C40	72	---	120	---	57	---
Aard artefacten		---		---		---
Artefacten	< 1,0	---	< 1,0	---	< 1,0	---
Droge stof	79,8	---	81,1	---	80,2	---

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage

Tabel 5.7: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM19		MM20		MM21	
Boring	9E		35A		35B	
Bodemtype	KZ1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk	GR1				PU1	
Van (cm-mv)	120		150		120	
Tot (cm-mv)	170		200		170	
Humus (% op ds)	16.4		0.5		1.2	
Lutum (% op ds)	0		0		0	
Minerale olie (totaal)	240	<AW	< 20	<AW	140	*
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	---	< 5,0	---	< 5,0	---
Minerale olie C12 - C22	47	---	< 5,0	---	30	---
Minerale olie C22 - C30	130	---	< 5,0	---	61	---
Minerale olie C30 - C40	66	---	< 5,0	---	51	---
Aard artefacten		---		---		---
Artefacten	< 1,0	---	< 1,0	---	9,5	---
Droge stof	56,1	---	86,6	---	82,5	---

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage

Tabel 5.8: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM22		GM 10		GM 11	
Boring	45A		9A,9B,9C		13A,13B,13D	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk	PU1		PU3			
Van (cm-mv)	100		80		100	
Tot (cm-mv)	150		150		200	
Humus (% op ds)	1.6		1.4		1.1	
Lutum (% op ds)	0		0		0	
Minerale olie (totaal)	140	*	320	*	30	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	---	< 5,0	---	6,0	---
Minerale olie C12 - C22	39	---	59	---	11	---
Minerale olie C22 - C30	49	---	140	---	8,0	---
Minerale olie C30 - C40	50	---	120	---	< 5,0	---
Aard artefacten		---		---		---
Artefacten	< 1,0	---	32	---	< 1,0	---
Droge stof	84,6	---	79,7	---	80,0	---

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage

Tabel 5.9: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	GM 23		GM 24		GM 25	
Boring	14		14		14	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	60		210		310	
Tot (cm-mv)	110		260		350	
Humus (% op ds)	10		10		10	
Lutum (% op ds)	25		25		25	
Anthraceen	5,3	---	0,42	---	0,62	---
Benzo(a)anthraceen	12	---	0,95	---	1,5	---
Benzo(a)pyreen	8,8	---	0,89	---	1,6	---
Benzo(g,h,i)peryleen	5,6	---	0,69	---	1,3	---
Benzo(k)fluorantheen	5,5	---	0,49	---	0,86	---
Chryseen	9,2	---	0,95	---	1,8	---
Fenanthreen	19	---	2,1	---	5,9	---
Fluorantheen	22	---	2,5	---	5,5	---
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	6,1	---	0,69	---	1,1	---
Naftaleen	1,7	---	0,20	---	1,2	---
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	95	***	9,9	*	21	**
Aard artefacten		---		---		---
Artefacten	< 1,0	---	< 1,0	---	< 1,0	---
Droge stof	86,4	---	79,2	---	79,2	---
Gloeirest	98,7	---	97,7	---	98,3	---

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.10: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	GM 26		GM 27		GM 28	
Boring	15		15		15	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	105		205		305	
Tot (cm-mv)	155		255		355	
Humus (% op ds)	1,0		1,0		1,0	
Lutum (% op ds)						
Anthraceen	< 0,01		< 0,01		0,03	---
Benzo(a)anthraceen	0,01	---	0,04	---	0,25	---
Benzo(a)pyreen	< 0,01		0,05	---	0,26	---
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01		0,04	---	0,19	---
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01		0,03	---	0,15	---
Chryseen	< 0,01		0,04	---	0,23	---
Fenanthreen	< 0,01		0,02	---	0,11	---
Fluorantheen	< 0,01		0,08	---	0,30	---
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01		0,04	---	0,19	---
Naftaleen	< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,07	<AW	0,35	<AW	1,7	*
Artefacten	< 1,0	---	< 1,0	---	< 1,0	---
Droge stof	84,2	---	83,1	---	83,3	---
Gloeirest	99,5	---	99,4	---	99,4	---

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.11: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	GM 29		GM 30		GM 31	
Boring	10		10		11	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk	PU3		PU3		PU3	
Van (cm-mv)	60		110		40	
Tot (cm-mv)	110		140		60	
Humus (% op ds)	0.7		0.7		1.5	
Lutum (% op ds)	1		1		1	
Zink [Zn]	350	***	110	*	430	***
Aard artefacten		---		---		---
Artefacten	< 1,0	---	< 1,0	---	< 1,0	---
Droge stof	82,2	---	79,4	---	84,5	---

5.2.2 Analyseresultaten asbest

Ter hoogte van boringen B01 t/m B15 zijn sleuven gegraven waaruit mengmonsters zijn samengesteld (zie hoofdstuk 4.1). De monsters zijn geanalyseerd in een RvA-accrediteerd laboratorium, zie bijlage 7. De resultaten van de asbestanalyses zijn weergegeven de analysecertificaten in bijlage 4. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5.13, een interpretatie in tabel 5.14.

Samenstelling grondmengmonsters:

- monsternr:mm14: MM1 (boring B01, B02, B03) en MM 2 (B04 t/m B06); 0,0 – 0,50 m-mv
- monsternr:mm15: MM3 (B07 t/m B08A) en MM4 (B09 t/m B12); 0,0 – 0,50 m-mv.
- monsternr:mm16: MM5 (B13 t/m B15) 0,0 – 0,50 m-mv.
- monsternr:mm17: MM6 (B01 t/m B15) 0,50 – 2,0 m-mv.

Tabel 5.13: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM14	MM15	MM16	MM17
Boring	MM1,MM2	MM3,MM4	MM5	MM6
Bodentype	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk				PU1
Van (cm-mv)	0	0	0	50
Tot (cm-mv)	50	50	50	200
Humus (% op ds)	1.1	1.1	1.1	1.1
Lutum (% op ds)	1.4	1.4	1.4	1.4
Actinoliet	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Anthophylliet	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Artefacten				
Asbest (actinoliet) bovengrens	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Asbest (actinoliet) ondergrens	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Asbest (anthophylliet) bovengrens	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Asbest (anthophylliet) ondergrens	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Asbest (tremoliet) bovengrens	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Asbest (tremoliet) ondergrens	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Bovengrens (95% betrouw. interval)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Concentratie amosiet (bovengrens)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Concentratie amosiet (ondergrens)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Concentratie crocidoliet (bovengren)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Concentratie crocidoliet (ondergren)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Droge stof				
Gemeten asbestconcentratie	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Gemeten concentratie amosiet	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Gemeten concentratie chrysotiel	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Gemeten concentratie crocidoliet	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Niet-hechtgebonden asbest				
Ondergrens (95% betrouw. interval)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tremoliet	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
gemeten amfibool concentratie	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
gemeten serpentijn concentratie	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 5.14: Interpretatie analyseresultaten

Monster	Visuele waarneming-en	Gehalte abest (mg/kg d.s.)					Type asbest
		Grondmonster		Materiaalmonsters		Gewogena sbest gehalte	
		Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
MM 14	Geen	n.a.	n.a.	--	--	--	
MM 15	Geen	n.a.	n.a.	--	--	--	
MM 16	Geen	n.a.	n.a.	--	--	--	
MM 17	Geen	n.a.	n.a.	--	--	--	

* betreft niet hechtgebonden asbest

** betreft zowel hecht als niet hechtgebonden asbest

*** betreft alleen hechtgebonden asbest

n.a. niet aangetoond

-- niet aangetroffen

Er is op het terrein zowel in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) als de ondergrond (0,50 – 2,0 m-mv) geen asbest aangetroffen.

5.2.3 Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 5.15 en 5.16.

Tabel 5.15: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	04-1-1	15-1-1	30-1-1
Datum	8-11-2011	8-11-2011	8-11-2011
pH			
Ec (µS/cm)			
Filternummer	1	1	1
Van (cm-mv)	210	210	
Tot (cm-mv)	310	310	
Arseen [As]	< 10,0	<S	< 10,0
Barium [Ba] 1)	110	*	90
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T	< 0,8
Kobalt [Co]	< 5,0	<S	< 5,0
Koper [Cu]	< 15	<S	< 15
Kwik [Hg]	< 0,05	<S	< 0,05
Lood [Pb]	< 15	<S	< 15
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S	4,0
Nikkel [Ni]	< 15	<S	< 15
Zink [Zn]	84	*	< 60
BTEX (totaal, 0.7 factor)			
Benzeen	< 0,2	<S	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,2	<S	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S	< 0,2
Tolueen	< 0,2	<S	< 0,2
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	<T	0,21
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----	< 0,2
ortho-Xyleen	< 0,1	----	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	<S	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T	< 0,1
1,1-Dichloorpropan	< 0,25	----	< 0,25
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	<S	< 0,6
1,2-Dichloorpropan	< 0,25	----	< 0,25
1,3-Dichloorpropan	< 0,25	----	< 0,25
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	<T	0,14
Dichloormethaan	< 0,2	<T	< 0,2
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,53	<S	0,53
Tetrachlooretheen (Per)	0,69	*	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<T	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	D<=I	< 0,2
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	<S	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	<S	< 0,6
Vinylchloride	< 0,1	<T	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----	< 0,1
Minerale olie (totaal)	< 100	<T	< 100
Minerale olie C10 - C12	< 25	----	< 25
Minerale olie C12 - C22	< 25	----	< 25
Minerale olie C22 - C30	< 25	----	< 25
Minerale olie C30 - C40	< 25	----	< 25

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

1) De toetsingsnorm voor Barium is buiten werking gesteld, zie hoofdstuk 4.2.

Tabel 5.16: Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	09-1-1	13-1-1	14-1-1
Datum	8-11-2011	8-11-2011	8-11-2011
pH			
Ec (µS/cm)			
Filternummer	1	1	1
Van (cm-mv)	20	80	200
Tot (cm-mv)	120	180	300
BTEX (totaal, 0.7 factor)	0,9	0,6	0,6
Benzeen	0,25	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	13	1,5	1,0
Tolueen	0,29	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,25	0,21	0,21
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	0,11	< 0,1	< 0,1
Minerale olie (totaal)	180	540	< 100
Minerale olie C10 - C12	75	140	< 25
Minerale olie C12 - C22	80	370	< 25
Minerale olie C22 - C30	< 25	25	< 25
Minerale olie C30 - C40	< 25	< 25	< 25

De toelichting bij deze tabel en de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH = 7 tot 8) geven aan dat het grondwater neutraal is. De gemeten waarden voor het geleidingsvermogen (Ec = 601 tot 1090 µS/cm) duiden niet op een afwijking.

6 BESPREKING RESULTATEN

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Bovengrond

De zandige bovengrond ter plaatse van B01, B02 en B03 is

- niet verontreinigd met een der onderzochte stoffen.

De zandige bovengrond ter plaatse van B04 t/m B08a is

- licht verontreinigd met lood

De zandige bovengrond ter plaatse van B09, B10, B11 en B12 is

- niet verontreinigd met een der onderzochte stoffen

De zandige bovengrond ter plaatse van B13, B14 en B15 is

- licht verontreinigd met PAK en PCB (7)

De zandige bovengrond ter plaatse van B35, B45 en B55 is

- licht verontreinigd met zink, PAK en PCB's (7)
- matig verontreinigd met minerale olie (karakteristiek lijkt op motorolie)

Ondergrond

De zandige ondergrond ter plaatse van B02 en B03 is

- licht verontreinigd met kwik en PAK

De zandige ondergrond ter plaatse van B01 is

- niet verontreinigd met een der onderzochte stoffen

De zandige ondergrond ter plaatse van B04 en B05 (traject 0,60 – 3,60 m-mv) is

- licht verontreinigd met PAK

De zandige ondergrond ter plaatse van B06 t/m B08 (traject 0,60 – 3,50 m-mv) is

- licht verontreinigd met PAK en PCB (7)

De kleiige ondergrond ter plaatse van B06 (3,10 – 3,50 m-mv) is

- licht verontreinigd met koper, kwik, molybdeen, zink en PAK
- sterk verontreinigd met lood.

De puinhoudende ondergrond ter plaatse van B10 en B11 is

- licht verontreinigd met cadmium, lood, PAK, PCB (7)
- matig verontreinigd met minerale olie en
- sterk verontreinigd met zink.

De zandige ondergrond ter plaatse van B14 en B15 is

- licht verontreinigd met lood en minerale olie
- sterk verontreinigd met PAK

De zandige ondergrond ter plaatse van B35, B45 en B55 (50 – 150 m-mv) is

- licht verontreinigd met lood, zink, PAK, PCB (7) en minerale olie

De zandige ondergrond ter plaatse van B35a is niet verontreinigd met minerale olie.

De zandige ondergrond ter plaatse van B35b en 45A is licht verontreinigd met minerale olie.

Ter plaatse van B09 is zintuiglijk een oliewaterreactie waargenomen en analytisch is een matig olie verontreiniging aanwezig.

Ter plaatse van B13 is een sterke oliewaterreactie aangetroffen en analytisch is een sterke olie verontreiniging aanwezig.

Uitkartering Minerale olie verontreiniging

Rondom boring 9 zijn 4 boringen ter afperking bij geplaatst in het nader onderzoek.

In MM18 (B09D van 1,30 – 1,80 m-mv.) ter plaatse van de burens Weesperzijde is een lichte olie verontreiniging aanwezig.

In MM 19 (B09E van 1,20 – 1,70 m-mv.) ter plaatse van de burens Weesperzijde is geen verontreiniging met minerale olie aanwezig.

In GM 10 (B09A, B09B en B09C) is een lichte olie verontreiniging aanwezig.

Uit deze resultaten blijkt dat er geen relevante olie verontreiniging aanwezig is maar een spotverontreiniging en/of lokale restverontreiniging.

Rondom boring 13 (13A, 13B en 13C) is in MM11 geen minerale olie verontreiniging aangetroffen. Geen relevante minerale olie verontreiniging maar een spotverontreiniging en/of lokale restverontreiniging.

Uitkartering PAK verontreiniging B14 en B15.

Op basis van het gemeten gehalte van PAK in grondmengmonster 12 zijn alle individuele grondmonsters uitgeplitst en opnieuw geanalyseerd op PAK.

Op basis van de resultaten hiervan blijkt dat er alleen een sterke PAK verontreiniging is aangetroffen in B14 op een diepte van 0,60 tot 1,10 m-mv. In de laag bij B14 van 3,10 – 3,50 is een matig PAK verontreiniging aanwezig en in de overige 4 grondmonsters een lichte PAK verontreiniging of geen PAK verontreiniging.

Uit deze resultaten blijkt de omvang gering en kan niet worden gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uitkartering Zink verontreiniging B10 en B11

Uit de resultaten van MM9 blijkt een sterke zinkverontreiniging van 0,40 – 1,40 m-mv.

De individuele grondmonsters zijn uitgeplitst en uit de resultaten hiervan blijkt dat in GM 10 de sterke zink verontreiniging is aangetroffen van 0,60 – 1,10 m –mv. en in B11 van 0,40 – 0,60 m-mv. Ter plaatse is mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig.

In GM 31 is de zinkverontreiniging het sterkst in een laag van slechts 0,20 meter. Bij graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden dat een BUS melding noodzakelijk is.

De onderzoekslocatie ligt in het binnenstedelijke gebied waar de bovenste meters van de grond meestal bestaan uit antropogeen materiaal zoals ophoogzand. In de binnenstedelijke ophooglagen, met name van de oudere steden zoals Amsterdam, worden veelvuldig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. De gemeten gehalten houden duidelijk verband met de in de bodem aanwezige ophooglaag en passen in het beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, zoals die ook uit eerder(e) onderzoeken in de buurt van het perceel naar voren is gekomen.

Asbest

Op basis van de het uitgevoerde onderzoek is op de gehele locatie geen verontreiniging met asbest aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Verder zijn van de geanalyseerde componenten in enkele peilbuizen licht verhoogde concentraties van tetrachlooretheen, vinylchloride, 1,2 dichloorethenen en zink aanwezig.

Ter plaatse van de olieverontreinigingen B09 en B13 is in het grondwater een matige verontreiniging aanwezig in Peilbuis 13. In de overige 3 peilbuizen ter controle op minerale olie en vluchtige verbindingen zit maximaal een lichte verontreiniging.

Conclusie

Met het hiervoor besproken onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoende vastgelegd om de voorgenomen werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Gezien de resultaten is geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk

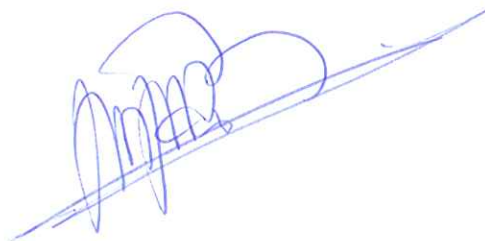
De onderzoekshypothese volgens hoofdstuk 3 kan niet worden verworpen.

De onderzoekshypothese betreffende het voorkomen van asbest in de bodem kan niet worden verworpen. Er is geen asbest in de bodem aangetoond. Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar asbest is de locatie niet verdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem. Het is op basis van deze resultaten ons inziens nader onderzoek naar asbest in de bodem uit te voeren.

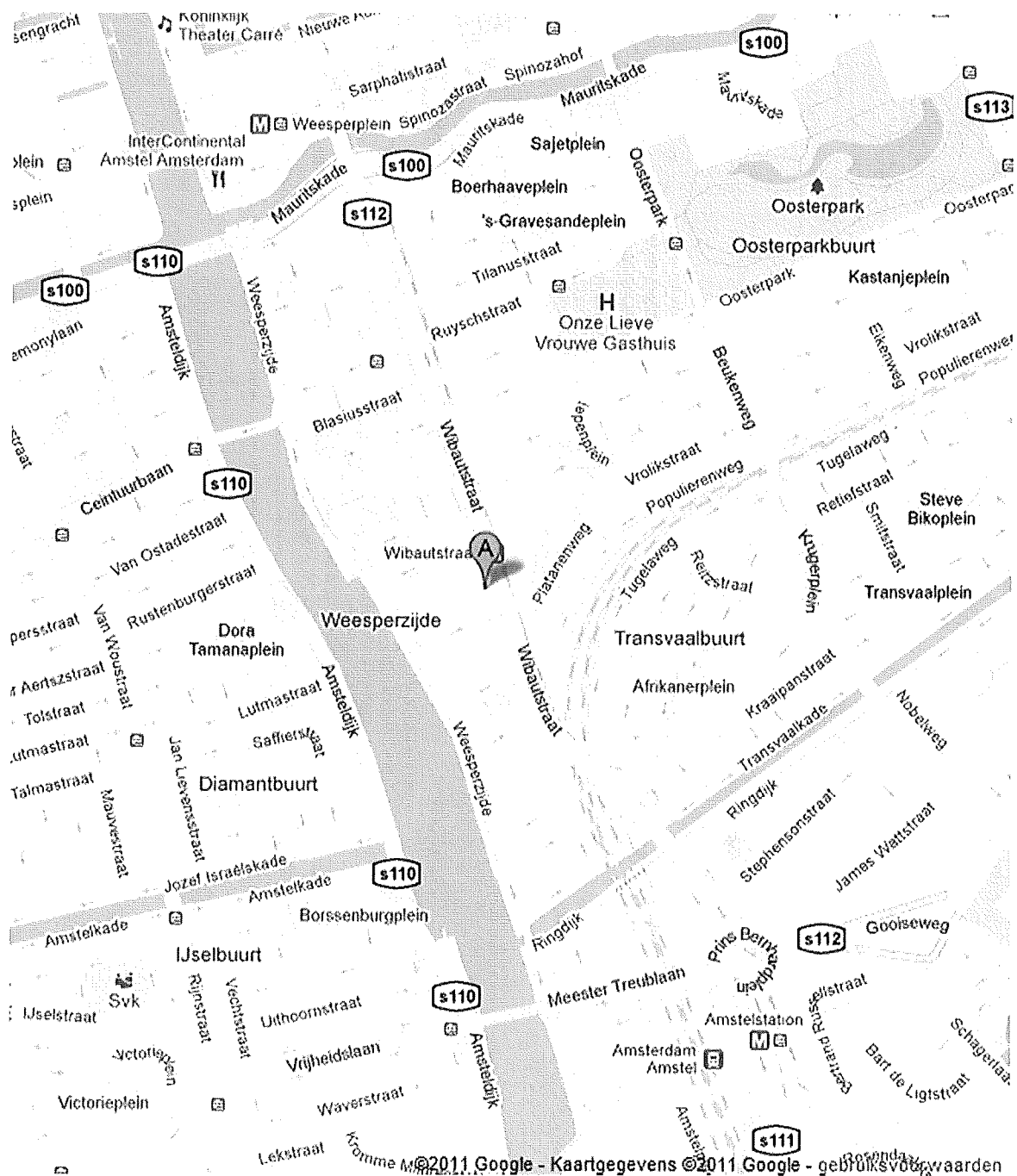
Het betreft hier geen geval van ernstige bodemverontreiniging. (Men spreekt van een ernstige bodemverontreiniging indien er meer dan 25 m³ grond met gehalten aan verontreinigende stoffen boven de interventiewaarden op de locatie is aangetoond, of de locatie aantoonbaar deel uitmaakt van een groter gebied dat is opgehoogd met een verontreinigde ophooglaag). Voor de geplande werkzaamheden in deze grond is dus geen BUS/RUS-melding vereist. Vrijkomende en overtollige (licht, matig en sterk) verontreinigde grond moet echter wel naar een daarvoor erkende verwerker worden afgevoerd. Verontreinigde grond mag nooit over grond van een betere (schonere) kwaliteit verspreidt worden. Vrijkomende en overtollige (licht, matig en sterk) verontreinigde grond moet altijd naar een daarvoor erkende verwerker worden afgevoerd.

Lankelma Milieu B.V.

Ing. M.J.M. te Brake



BIJLAGE 1
REGIONALE SITUATIE



BIJLAGE 2
SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

Onderzoekslocatie
Erfgrens

● Boring tot 0.5 m - maaiveld
○ Boring tot 1.0 m - maaiveld

Peilbuis

● Boring tot 2.0 m - maaiveld

● Boring tot 3.0 m - maaiveld

○ Boring tot 4.0 m - maaiveld



LANKELMA
MILIEU BV



Postbus 712, 1440 AS Purmerend
Telefoon: 0299 - 47 90 79
website: www.lankelma.nl email: milieu@lankelma.nl

project :

Wibautstraat 148-150
Amsterdam

Locatie boringen en peilbuis

Getekend: kmm

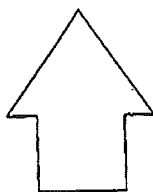
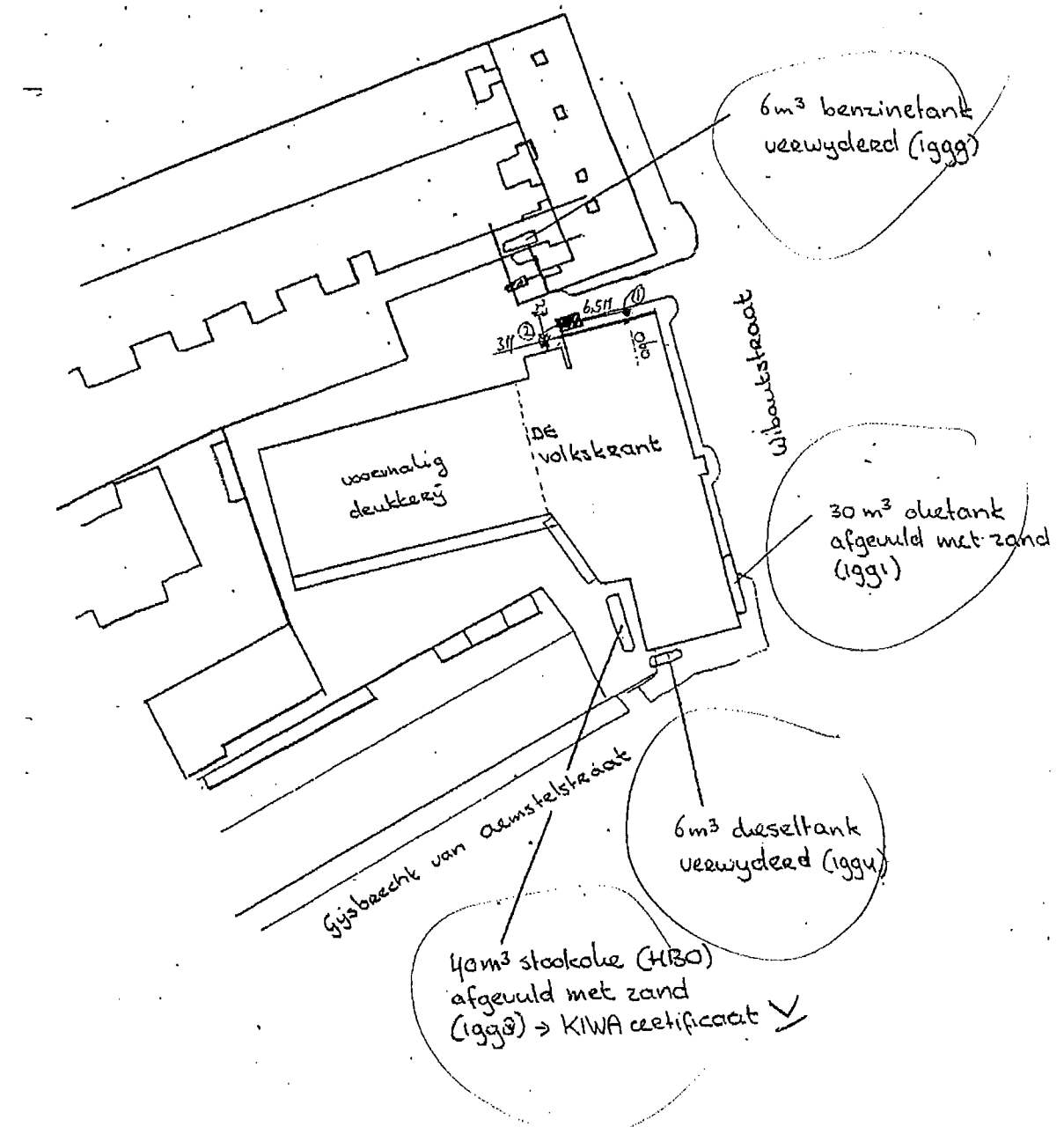
Schaal: 1:500

Datum: 24-11-2011

Gewijzigd: 05-12-2011

Werknr.: 11.17155

Ligging ondergrondse tanks



N

T&A Milieu

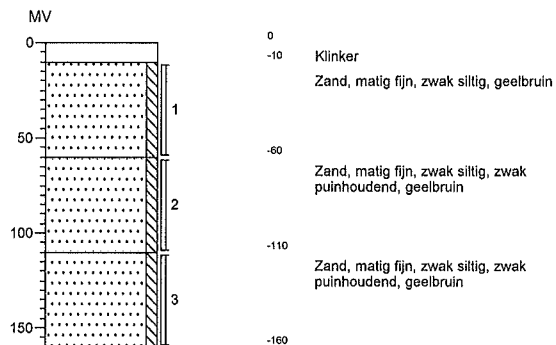
Locatie: Wibautstraat 150
Locatiebezoek: 14 november 2000
Schaal: 1 : 1000

BIJLAGE 3
BOORSTATEN EN/OF BODEMPROFIELEN

Boring: 01

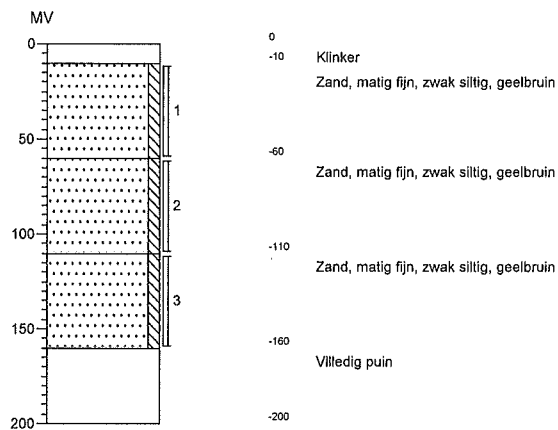
Datum: 31-10-2011

GWS:

**Boring: 02**

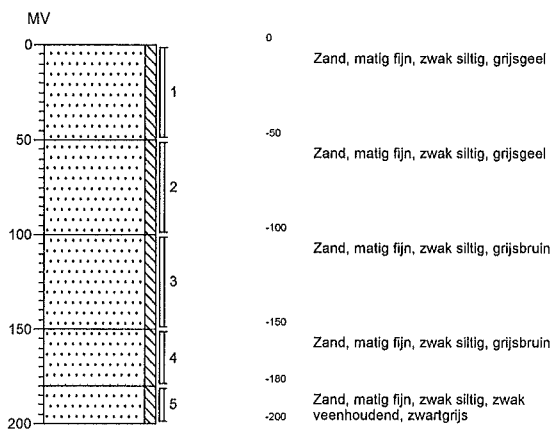
Datum: 31-10-2011

GWS:

**Boring: 03**

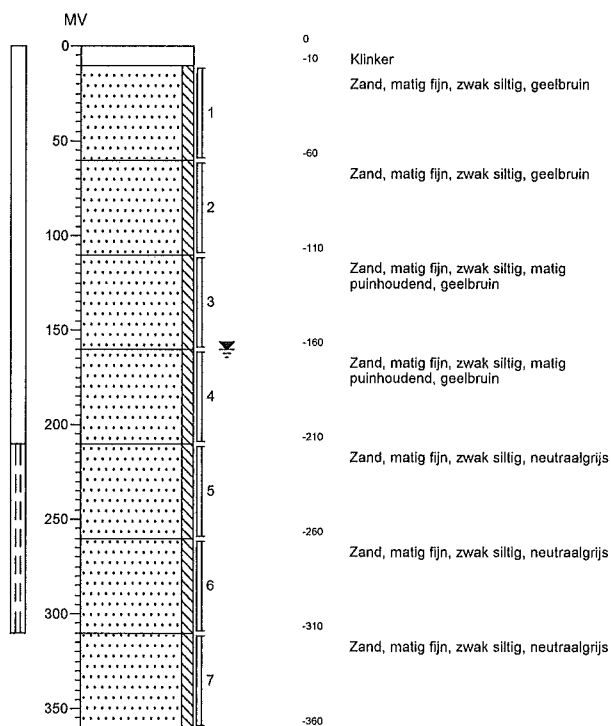
Datum: 31-10-2011

GWS:

**Boring: 04**

Datum: 31-10-2011

GWS: 160



Opdrachtgever: De heer J. Heimans

Projectcode: 11.17155MIL

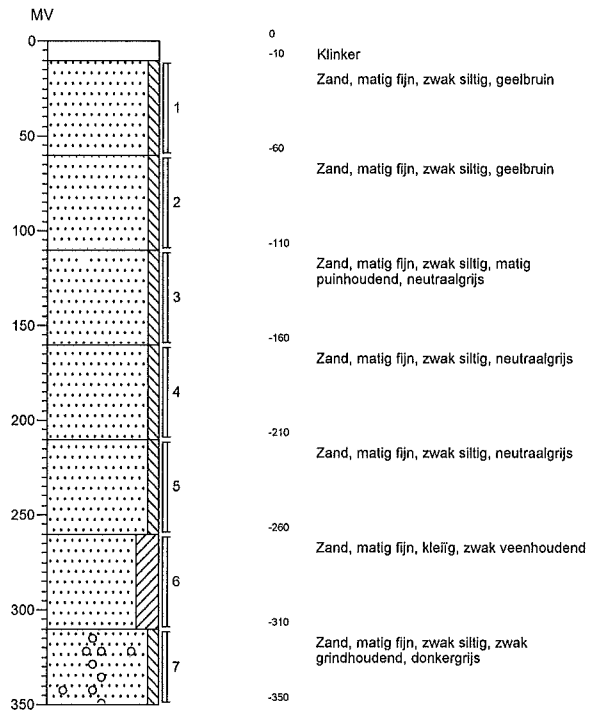
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 31-10-2011

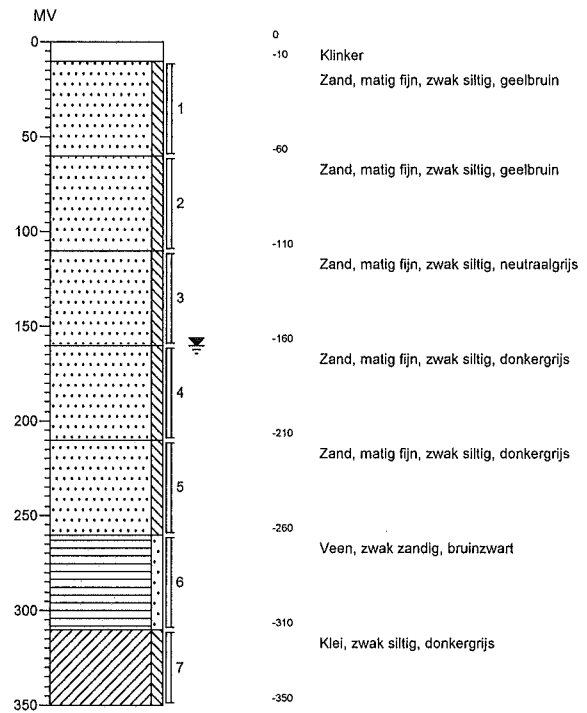
GWS:

**Boring: 06**

Datum: 31-10-2011

GWS:

160



Opdrachtgever: De heer J. Heimans

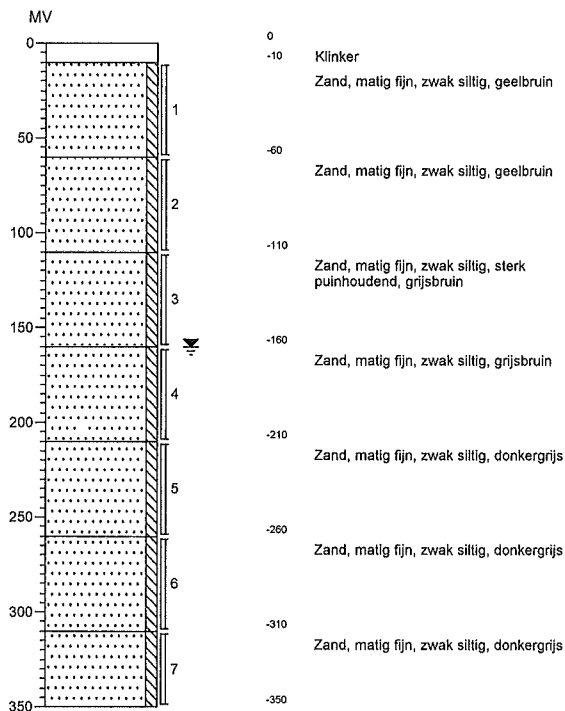
Projectcode: 11.17155MIL

Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

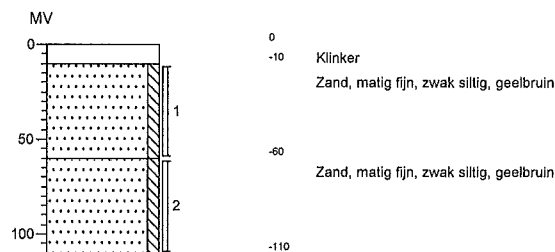
Boring: 07
Datum: 31-10-2011

GWS: 160



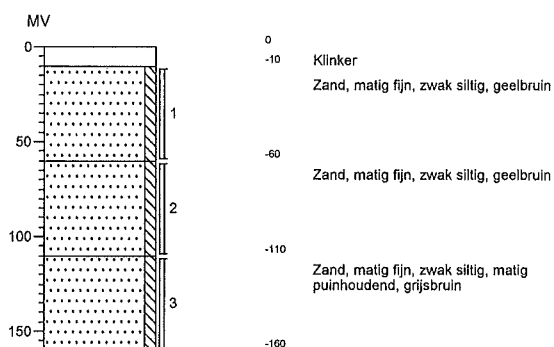
Boring: 08
Datum: 1-11-2011

GWS:



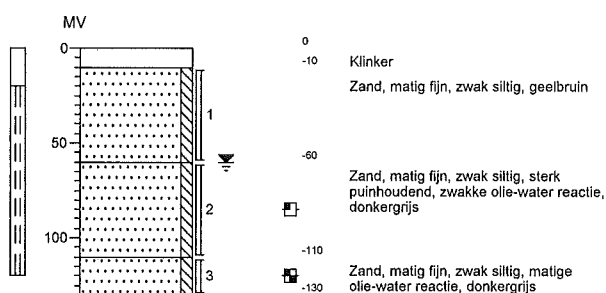
Boring: 08A
Datum: 1-11-2011

GWS:



Boring: 09
Datum: 1-11-2011

GWS: 60

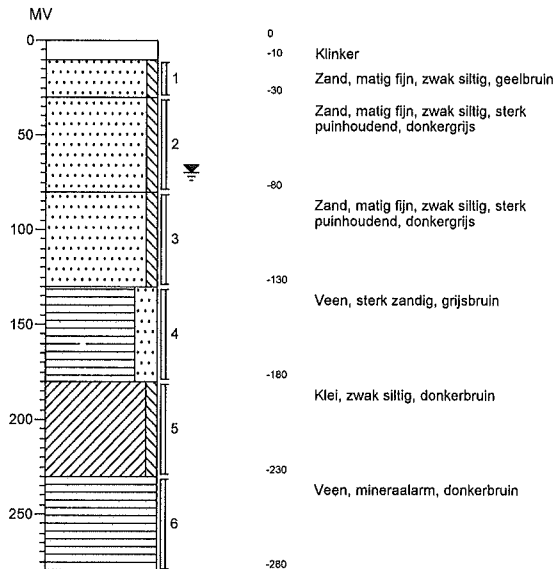


Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Projectcode: 11.17155MIL
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

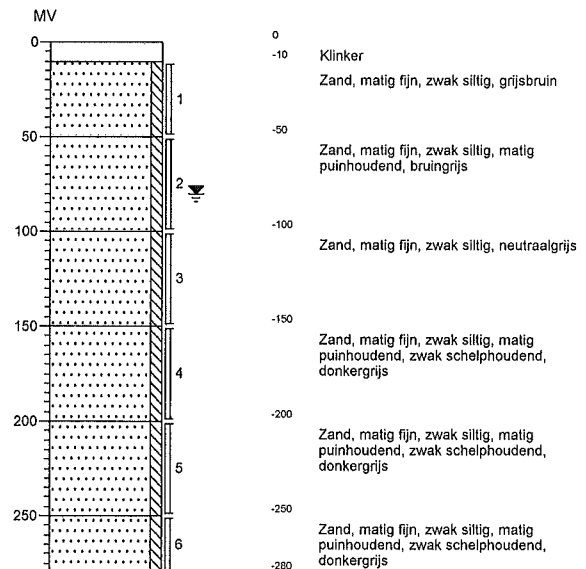
Boring: 9A
Datum: 9-11-2011

GWS: 70



Boring: 9B
Datum: 9-11-2011

GWS: 80

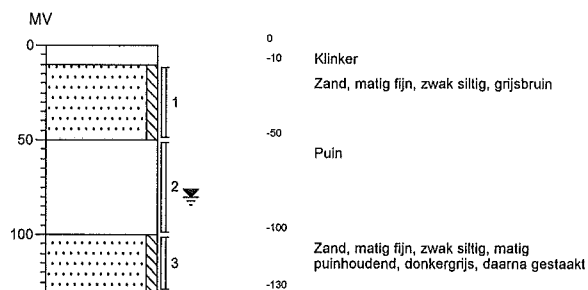


Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Projectcode: 11.17155MIL
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

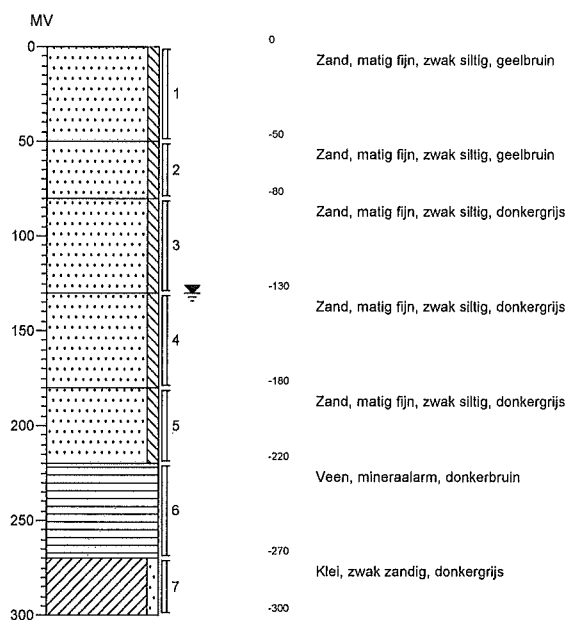
Boring: 9C
Datum: 9-11-2011

GWS: 80



Boring: 9D
Datum: 15-11-2011

GWS: 130



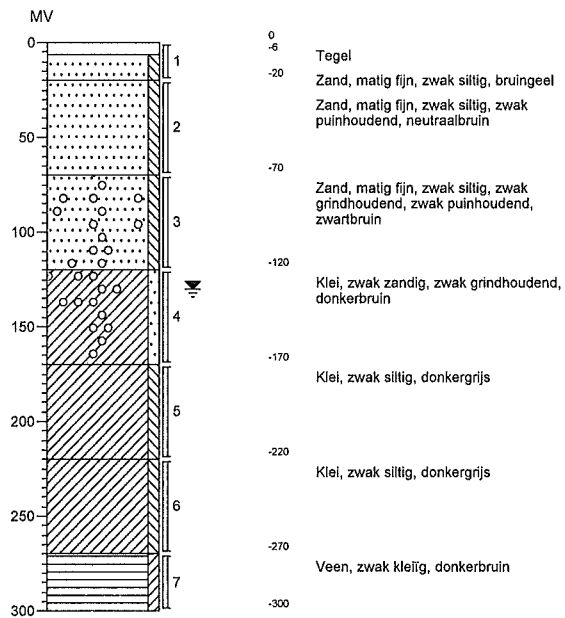
Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Projectcode: 11.17155MIL
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: 9E

Datum: 15-11-2011

GWS: 130



Opdrachtgever: De heer J. Heimans

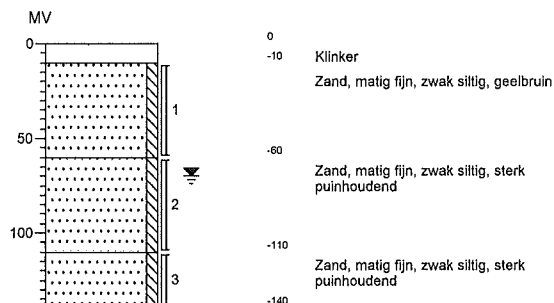
Projectcode: 11.17155MIL

Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

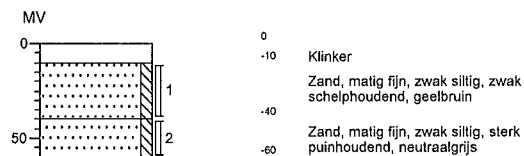
Boring: 10
Datum: 1-11-2011

GWS: 70



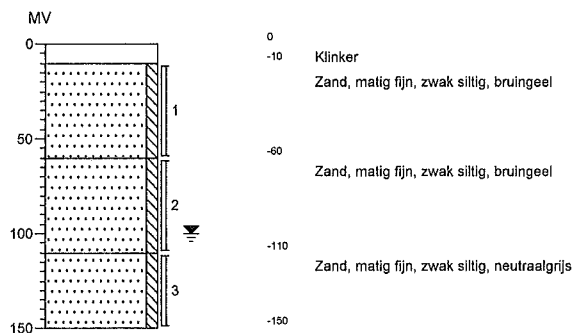
Boring: 11
Datum: 1-11-2011

GWS:



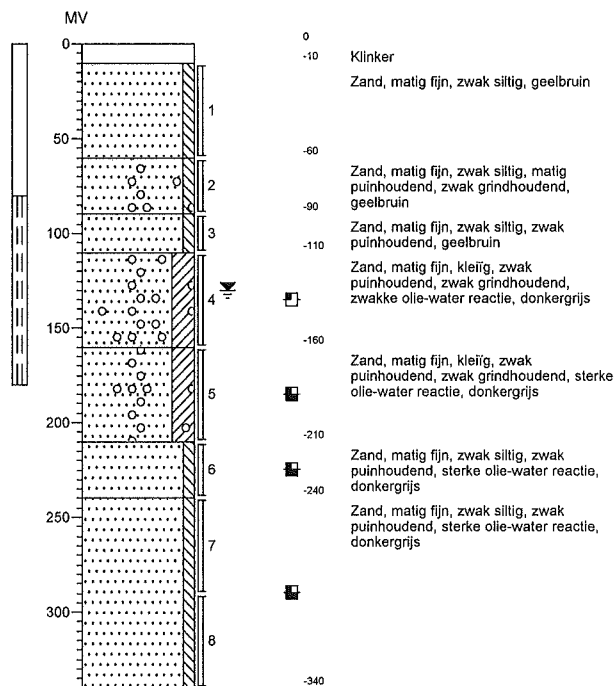
Boring: 12
Datum: 1-11-2011

GWS: 100



Boring: 13
Datum: 1-11-2011

GWS: 130

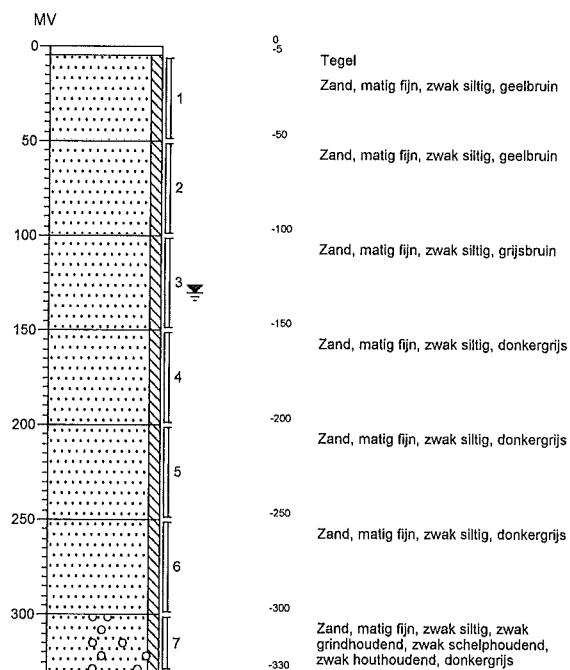


Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Projectcode: 11.17155MIL
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

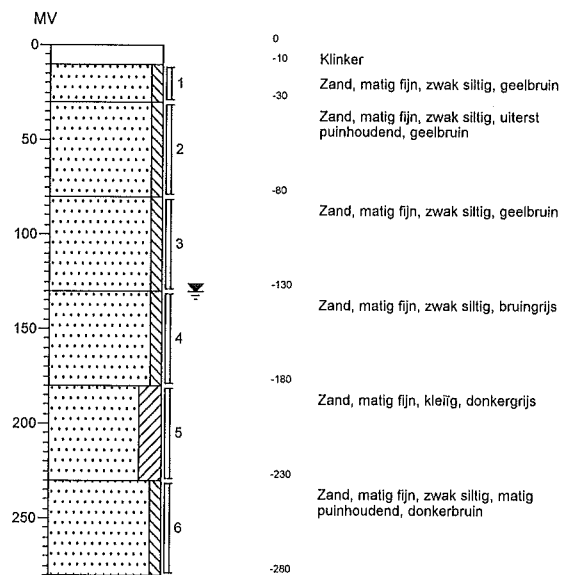
Boring: 13A
Datum: 9-11-2011

GWS: 130



Boring: 13B
Datum: 9-11-2011

GWS: 130

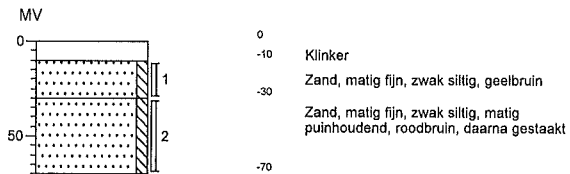


Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Projectcode: 11.17155MIL
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

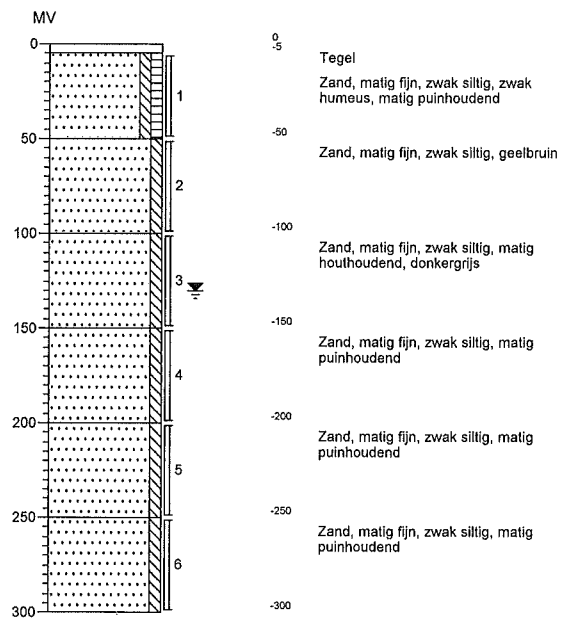
Boring: 13C
Datum: 9-11-2011

GWS:



Boring: 13D
Datum: 9-11-2011

GWS: 130

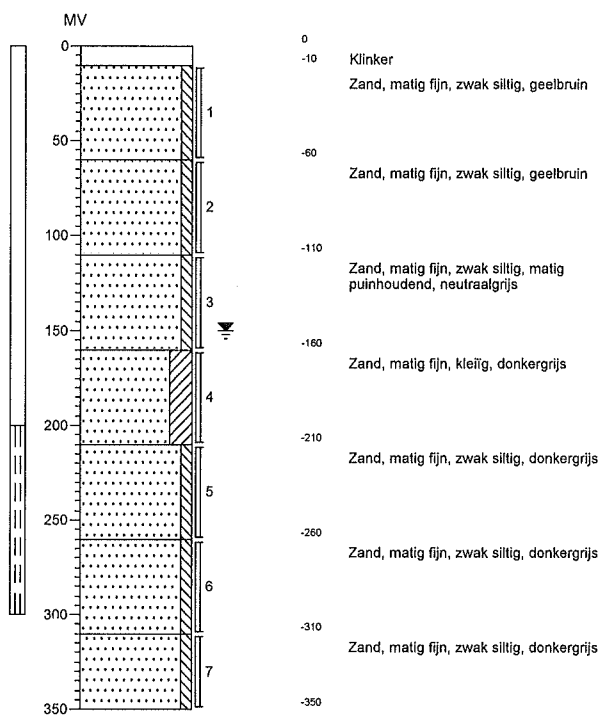


Opdrachtgever: De heer J. Heimans
Projectcode: 11.17155MIL
Lokatie: Wibautstraat 148-150 te Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

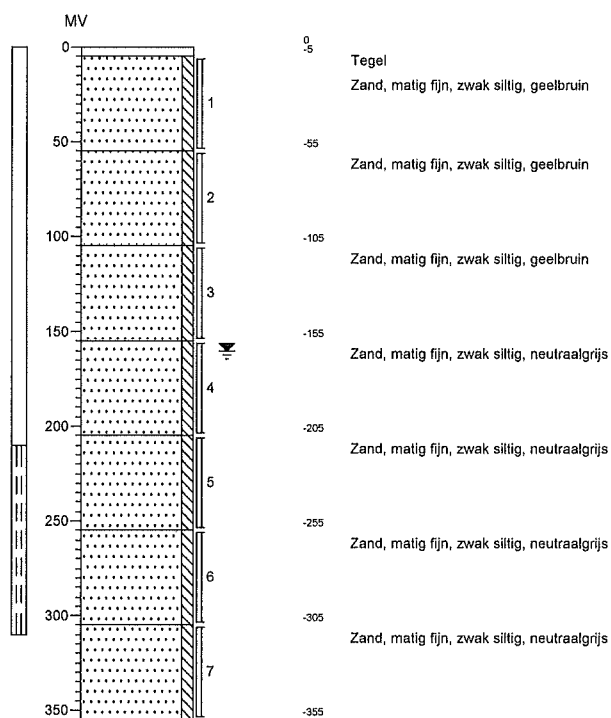
Boring: 14
Datum: 1-11-2011

GWS: 150



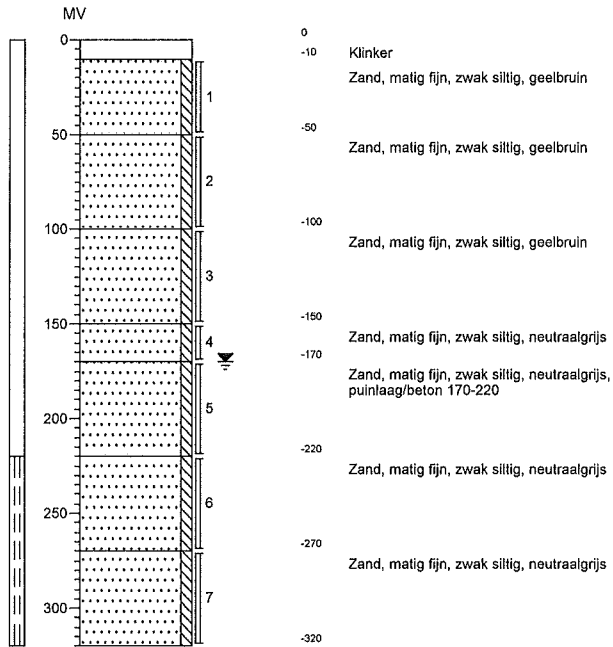
Boring: 15
Datum: 1-11-2011

GWS: 160



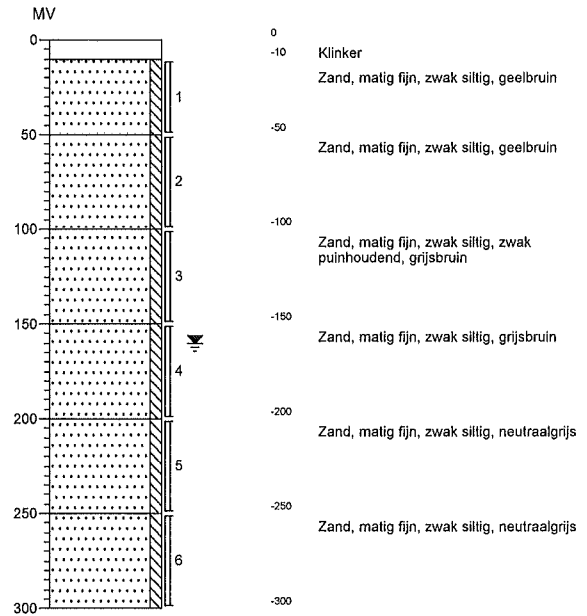
Boring: 35
Datum: 9-11-2011

GWS: 170



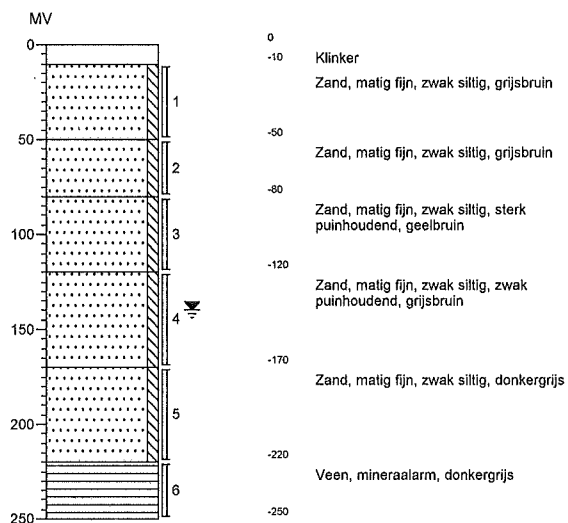
Boring: 35A
Datum: 16-11-2011

GWS: 160



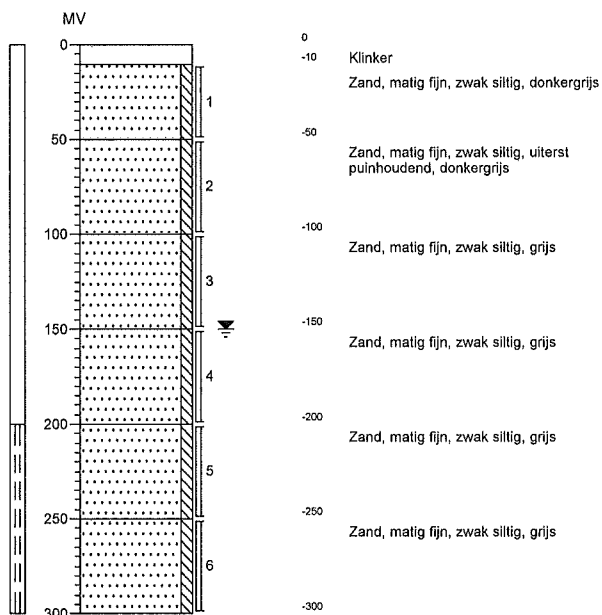
Boring: 35B
Datum: 16-11-2011

GWS: 140



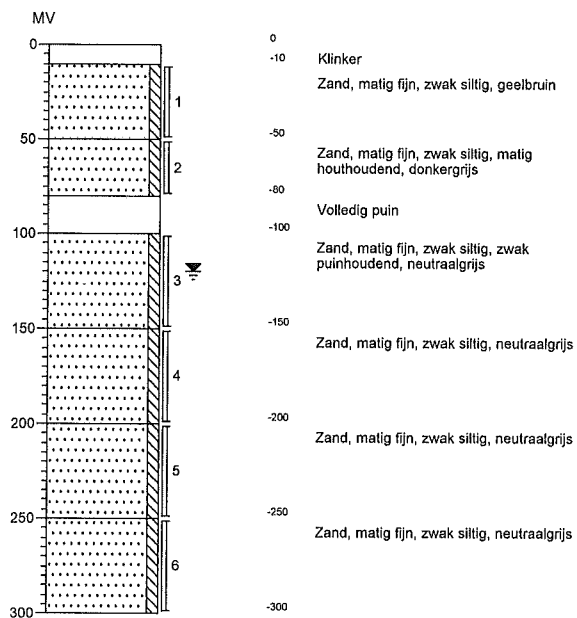
Boring: 45
Datum: 9-11-2011

GWS: 150



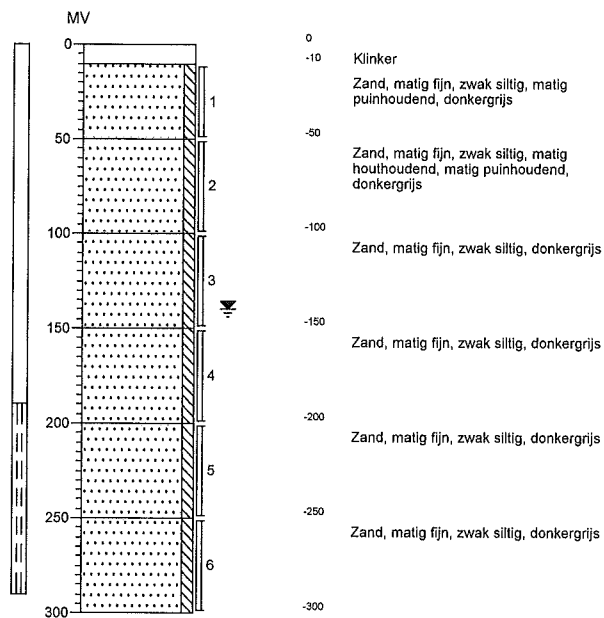
Boring: 45A
Datum: 16-11-2011

GWS: 120



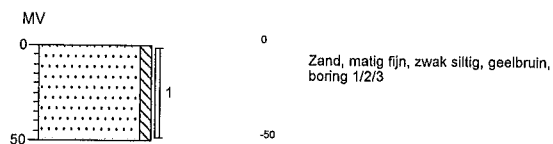
Boring: 55
Datum: 9-11-2011

GWS: 140



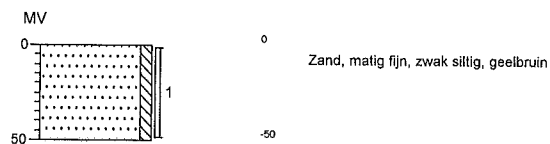
Boring: MM1
Datum: 31-10-2011

GWS:



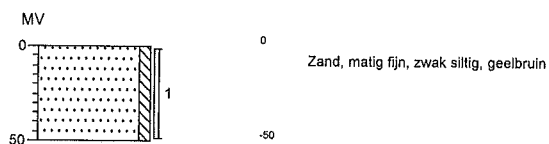
Boring: MM2
Datum: 1-11-2011

GWS:



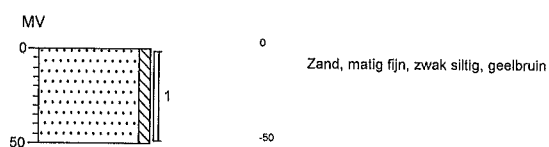
Boring: MM3
Datum: 1-11-2011

GWS:



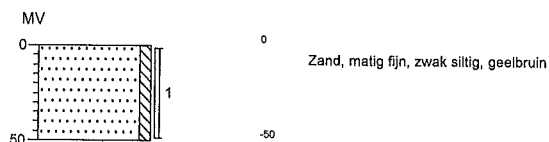
Boring: MM4
Datum: 1-11-2011

GWS:



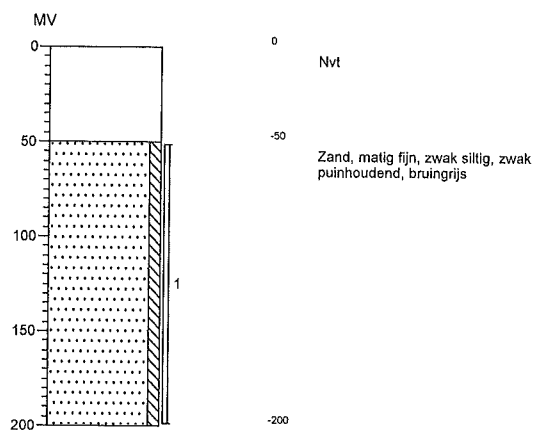
Boring: MM5
Datum: 1-11-2011

GWS:



Boring: MM6
Datum: 1-11-2011

GWS:



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

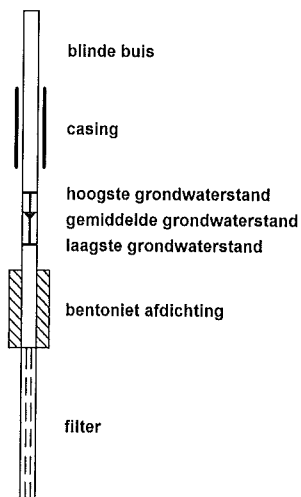
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE 4
ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake
Postbus 712
1440 AS PURMEREND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : WIBAUTSTRAAT 148/150
Uw projectnummer : 11.17155MIL
ALcontrol rapportnummer : 11728958, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11.17155MIL. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

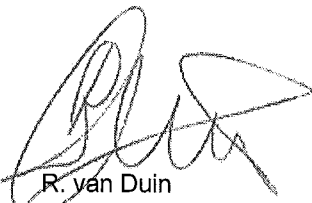
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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 Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.7	80.0	89.3	85.1
gewicht artefacten	g	S	32	<1	3.1	82
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.1		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.9	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			1.6	1.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S			26	30
cadmium	mg/kgds	S			<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S			<3	<3
koper	mg/kgds	S			<10	<10
kwik	mg/kgds	S			<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S			23	32
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S			6.1	5.9
zink	mg/kgds	S			80	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			0.20	0.29
fenantreen	mg/kgds	S			2.0	2.1
antraceen	mg/kgds	S			0.42	0.49
fluoranteen	mg/kgds	S			2.3	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.77	0.96
chryseen	mg/kgds	S			0.76	0.81
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.38	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.78	0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.59	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.53	0.66
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			8.7 ¹⁾	10 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			1.2	2.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GM 10 9A (80-130) 9B (100-150) 9C (100-130)
002	Grond (AS3000)	GM 11 13A (150-200) 13B (130-180) 13D (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM 12 35 (10-50) 45 (10-50) 55 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM 13 35 (50-100) 35 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150) 55 (50-100) 55 (100-150)



Paraaf:





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			2.1	1.8
PCB 153	µg/kgds	S			2.5	4.9
PCB 180	µg/kgds	S			2.7	2.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			11 ¹⁾	13 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	6	7	14
fractie C12 - C22	mg/kgds		59	11	79	63
fractie C22 - C30	mg/kgds		140	8	390	110
fractie C30 - C40	mg/kgds		120	<5	73	130
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	320	30	550	310
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
chloride	mg/kgds	S			47	49

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GM 10 9A (80-130) 9B (100-150) 9C (100-130)
002	Grond (AS3000)	GM 11 13A (150-200) 13B (130-180) 13D (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM 12 35 (10-50) 45 (10-50) 55 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM 13 35 (50-100) 35 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150) 55 (50-100) 55 (100-150)

Paraaf :



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III.A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 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
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 en conform NEN-6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3460882	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
001	Y3460905	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
001	Y3546778	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
002	Y3500595	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
002	Y3500596	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
002	Y3500618	10-11-2011	09-11-2011	ALC201

Paraaf:



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3500438	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
003	Y3500462	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
003	Y3500463	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
004	Y3500435	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
004	Y3500437	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
004	Y3500444	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
004	Y3500448	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
004	Y3500459	10-11-2011	09-11-2011	ALC201
004	Y3500467	10-11-2011	09-11-2011	ALC201

Paraaf :



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

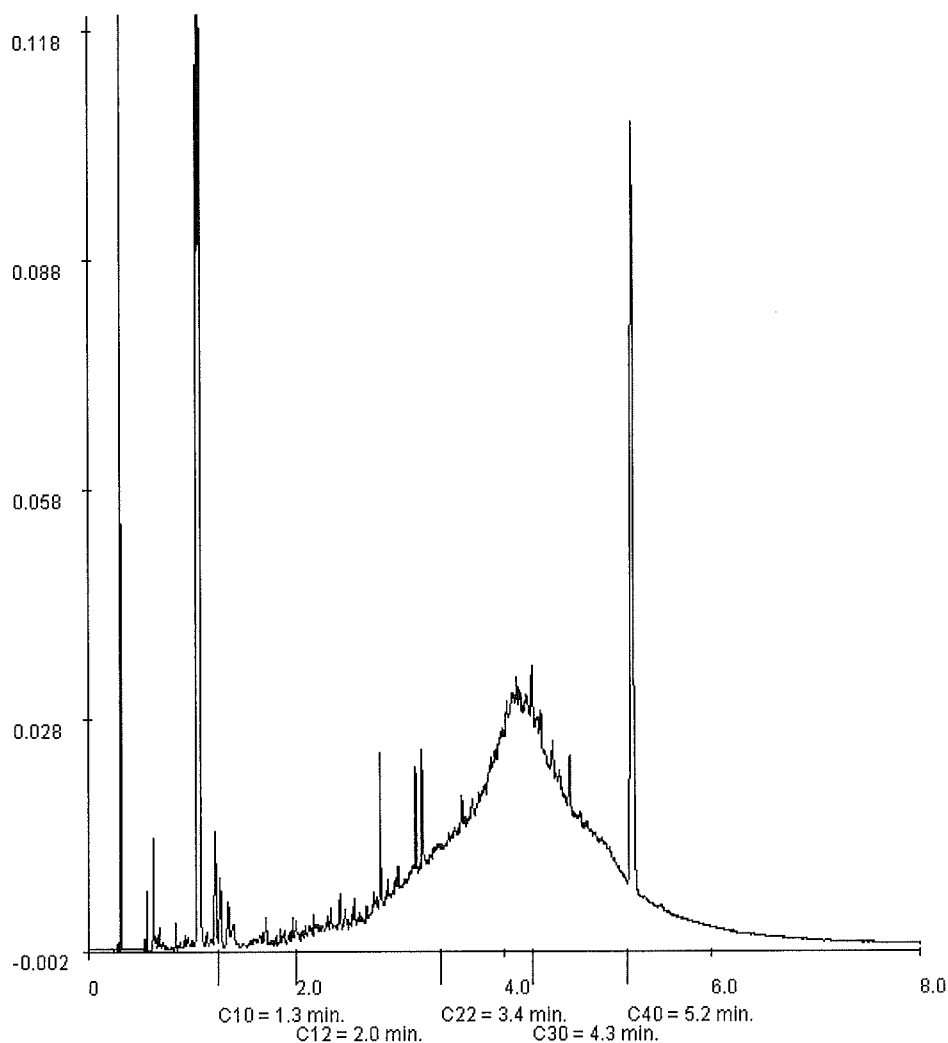
Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen GM 109A (80-130) 9B (100-150) 9C (100-130)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

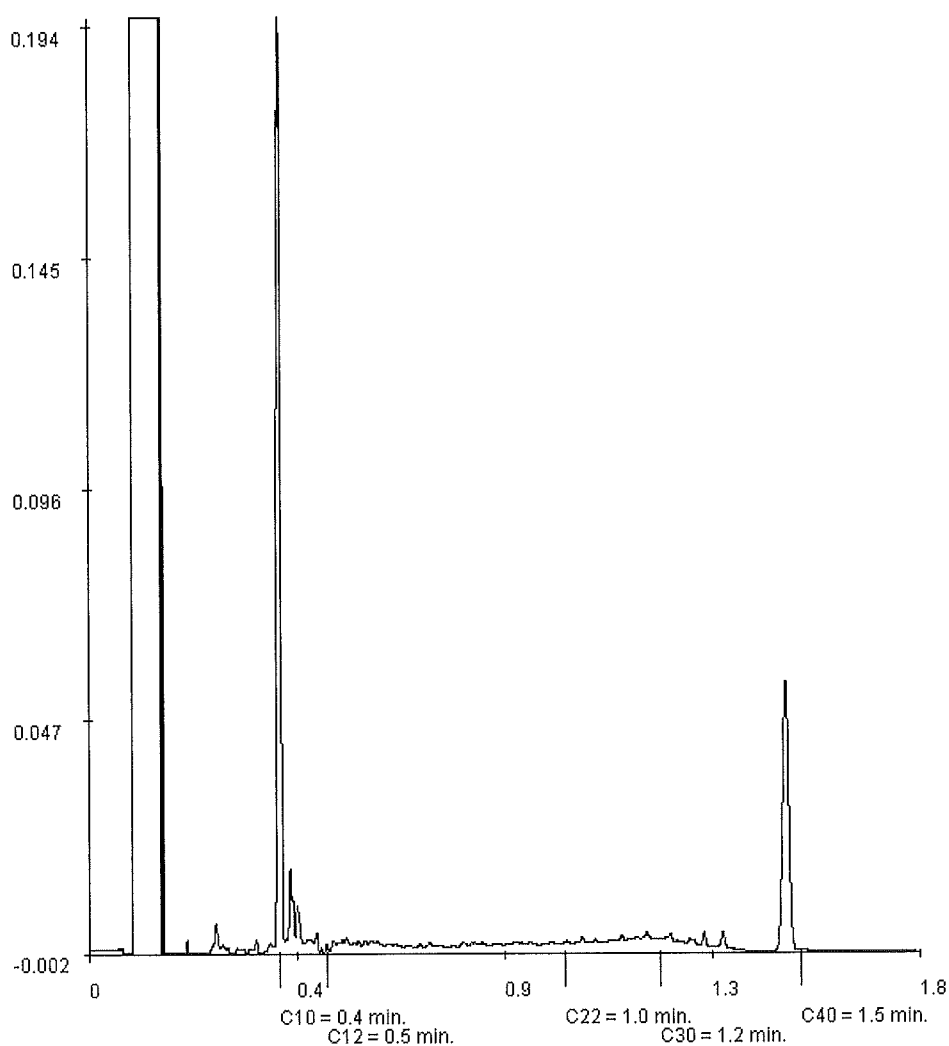
Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen GM 1113A (150-200) 13B (130-180) 13D (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

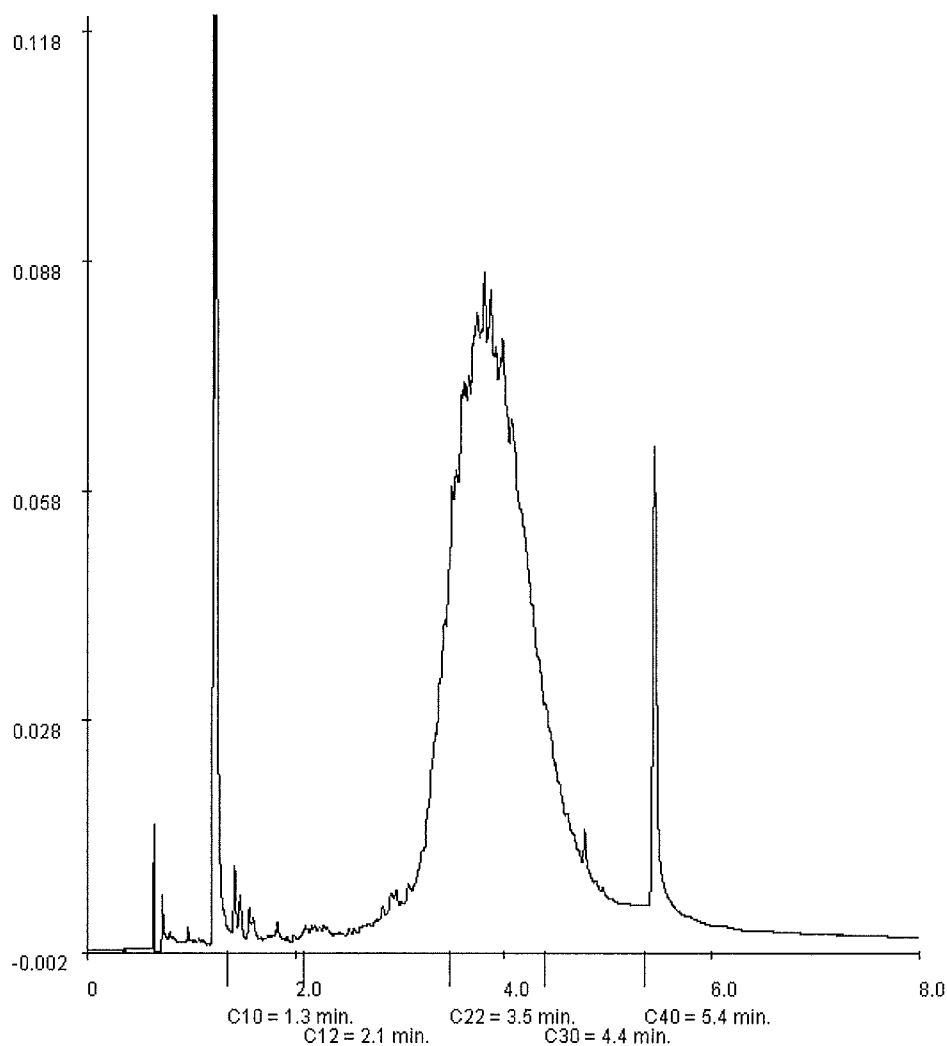
Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM 1235 (10-50) 45 (10-50) 55 (10-50)

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 Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11728958 - 1

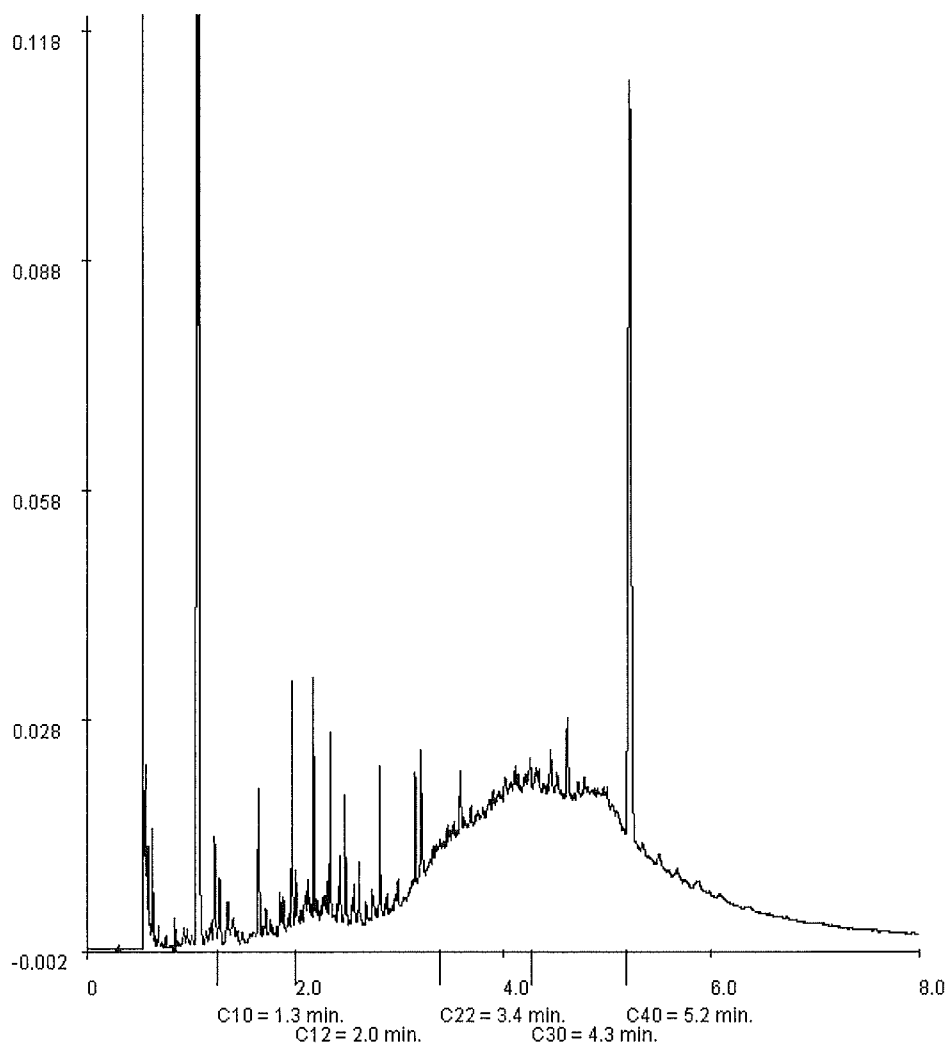
Orderdatum 10-11-2011
Startdatum 10-11-2011
Rapportagedatum 15-11-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM 1335 (50-100) 35 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150) 55 (50-100) 55 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake
Postbus 712
1440 AS PURMEREND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WIBAUTSTRAAT 148/150
Uw projectnummer : 11.17155MIL
ALcontrol rapportnummer : 11730133, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11.17155MIL. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysereport

Blad 2 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730133 - 1

Orderdatum 15-11-2011
Startdatum 15-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	80.2	56.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	16.4
--------------------------------	---------	---	-----	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		38	47
fractie C22 - C30	mg/kgds		68	130
fractie C30 - C40	mg/kgds		57	66
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170	240

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM18 9D (130-180)
002	Grond (AS3000)	MM19 9E (120-170)



Paraaf :





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730133 - 1

Orderdatum 15-11-2011
Startdatum 15-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

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.



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730133 - 1

Orderdatum 15-11-2011
Startdatum 15-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3500119	15-11-2011	15-11-2011	ALC201
002	Y3500124	15-11-2011	15-11-2011	ALC201



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730133 - 1

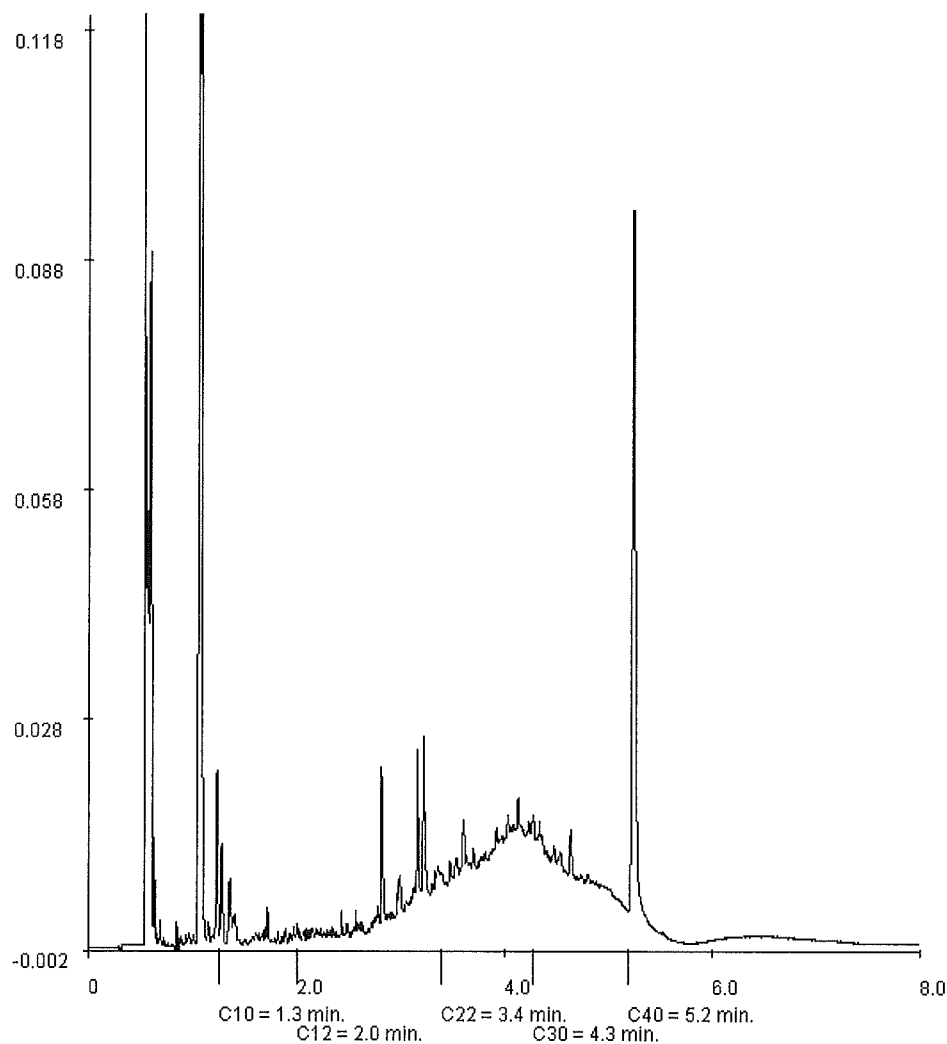
Orderdatum 15-11-2011
Startdatum 15-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM189D (130-180)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730133 - 1

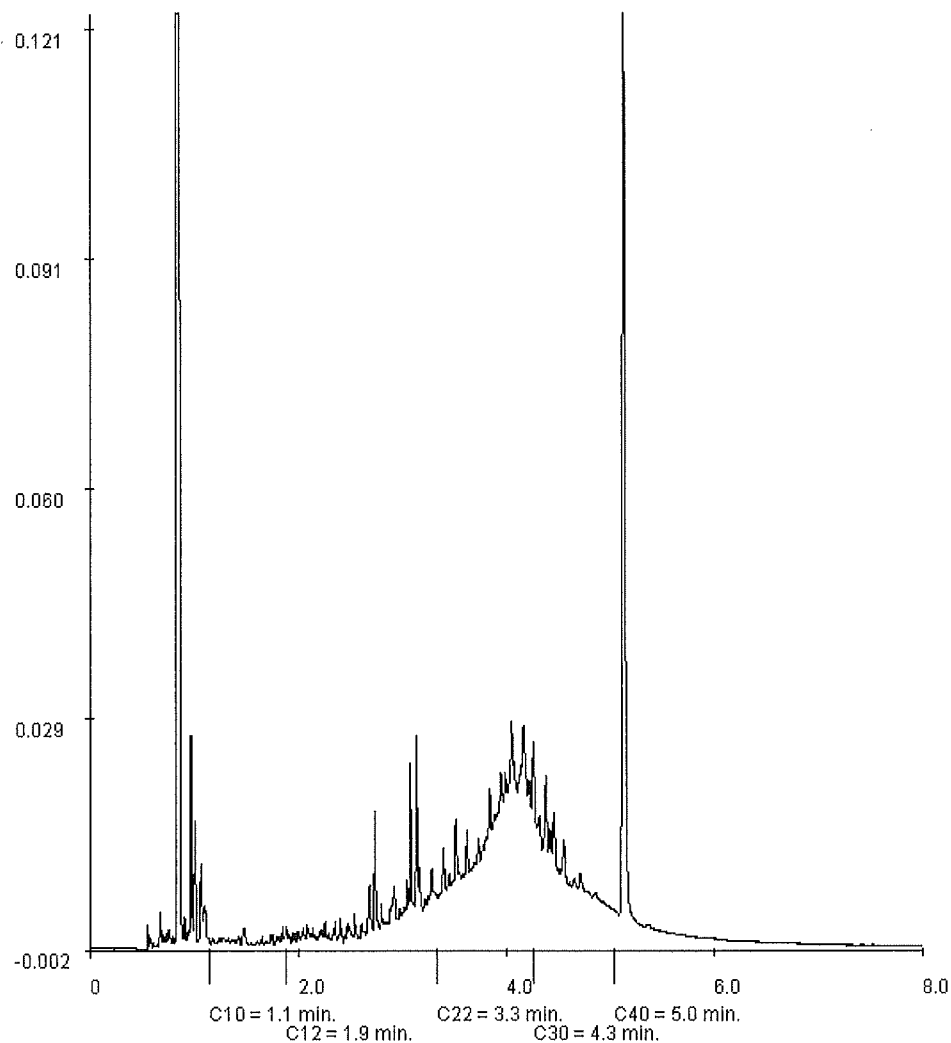
Orderdatum 15-11-2011
Startdatum 15-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM199E (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake
Postbus 712
1440 AS PURMEREND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WIBAUTSTRAAT 148/150
Uw projectnummer : 11.17155MIL
ALcontrol rapportnummer : 11730575, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11.17155MIL. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

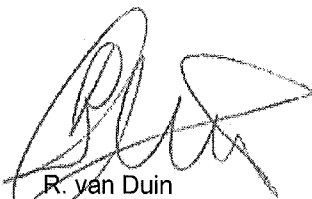
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam: WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer: 11.17155MIL
Rapportnummer: 11730575 - 1

Orderdatum: 16-11-2011
Startdatum: 16-11-2011
Rapportagedatum: 18-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.6	82.5	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	9.5	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.2	1.6
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	30	39
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	61	49
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	51	50
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	140

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM20 35A (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM21 35B (120-170)
003	Grond (AS3000)	MM22 45A (100-150)



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730575 - 1

Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 18-11-2011

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. |



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730575 - 1

Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 18-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3500134	16-11-2011	16-11-2011	ALC201
002	Y3500132	16-11-2011	16-11-2011	ALC201
003	Y3323377	16-11-2011	16-11-2011	ALC201

Paraaf:



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730575 - 1

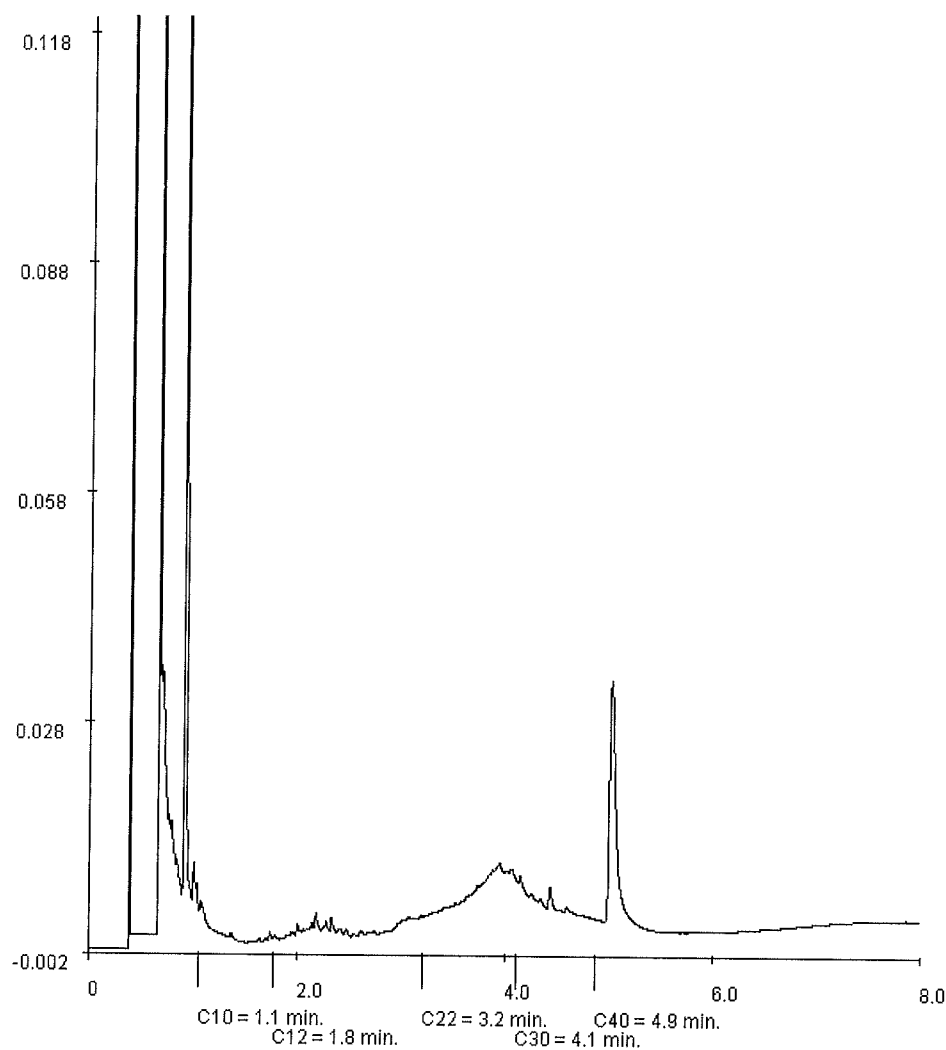
Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 18-11-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2135B (120-170)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11730575 - 1

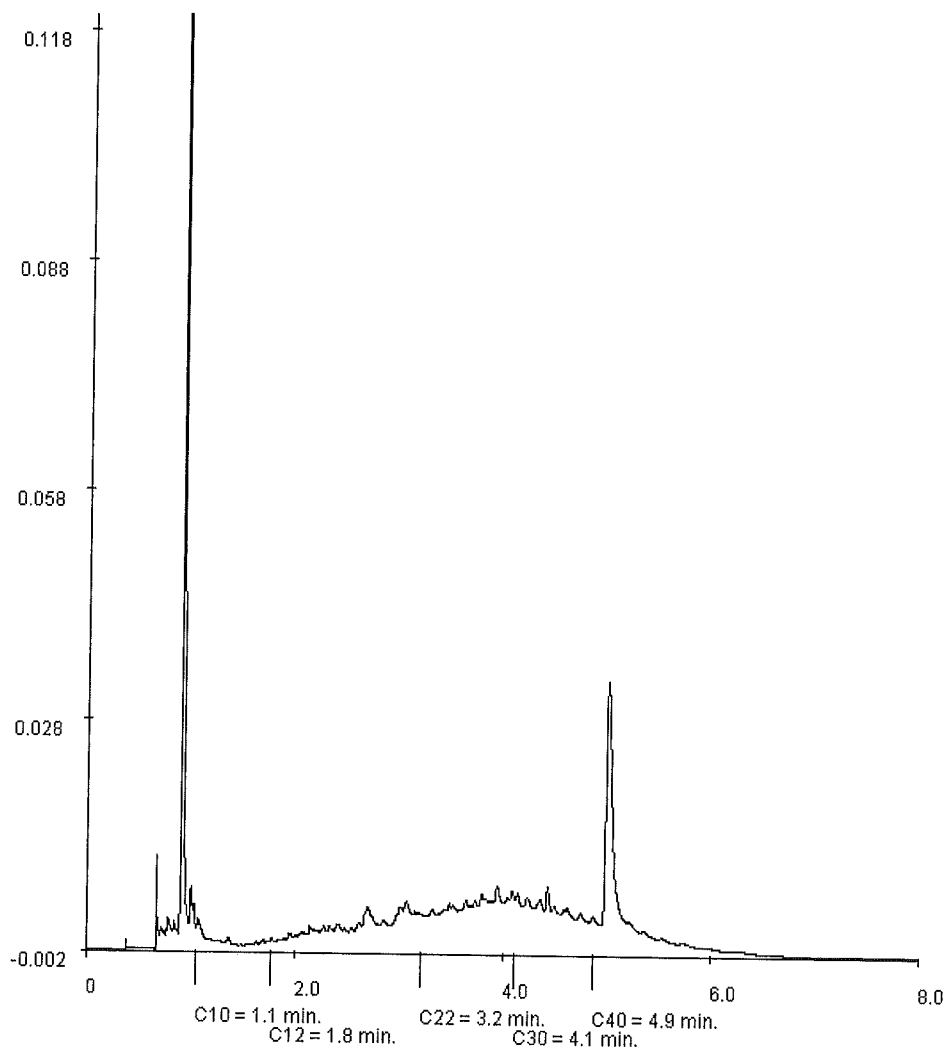
Orderdatum 16-11-2011
Startdatum 16-11-2011
Rapportagedatum 18-11-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2245A (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake
Postbus 712
1440 AS PURMEREND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WIBAUTSTRAAT 148/150
Uw projectnummer : 11.17155MIL
ALcontrol rapportnummer : 11732790, versie nummer: 1

Rotterdam, 24-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11.17155MIL. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11732790 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 24-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.4	79.2	79.2	84.2	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
gloeirest	% vd DS	Q	98.7	97.7	98.3	99.5	99.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	1.7 ^{1) 2)}	0.20 ^{1) 2)}	1.2 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	19 ^{1) 2)}	2.1 ^{1) 2)}	5.9 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	5.3 ^{1) 2)}	0.42 ^{1) 2)}	0.62 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	22 ^{1) 2)}	2.5 ^{1) 2)}	5.5 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.08 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12 ^{1) 2)}	0.95 ^{1) 2)}	1.5 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	9.2 ^{1) 2)}	0.95 ^{1) 2)}	1.8 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.5 ^{1) 2)}	0.49 ^{1) 2)}	0.86 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.8 ^{1) 2)}	0.89 ^{1) 2)}	1.6 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.6 ^{1) 2)}	0.69 ^{1) 2)}	1.3 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	6.1 ^{1) 2)}	0.69 ^{1) 2)}	1.1 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	95 ^{1) 2) 3)}	9.9 ^{1) 2) 3)}	21 ^{1) 2) 3)}	0.07 ^{1) 2) 3)}	0.35 ^{1) 2) 3)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GM 23 14 (60-110)
002	Grond (AS3000)	GM 24 14 (210-260)
003	Grond (AS3000)	GM 25 14 (310-350)
004	Grond (AS3000)	GM 26 15 (105-155)
005	Grond (AS3000)	GM 27 15 (205-255)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE PAKER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM HUSCHERPLUING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24262265





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11732790 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 24-11-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11732790 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 24-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	83.3	82.2	79.4	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7	0.7	1.5
gloeirest	% vd DS	Q	99.4			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		<1	<1	<1
METALEN						
zink	mg/kgds	S		350	110	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}			
fenantreen	mg/kgds	S	0.11 ^{1) 2)}			
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ^{1) 2)}			
fluorantreen	mg/kgds	S	0.30 ^{1) 2)}			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25 ^{1) 2)}			
chryseen	mg/kgds	S	0.23 ^{1) 2)}			
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.15 ^{1) 2)}			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26 ^{1) 2)}			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19 ^{1) 2)}			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19 ^{1) 2)}			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 ^{1) 2) 3)}			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	GM 28 15 (305-355)
007	Grond (AS3000)	GM 29 10 (60-110)
008	Grond (AS3000)	GM 30 10 (110-140)
009	Grond (AS3000)	GM 31 11 (40-60)



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11732790 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 24-11-2011

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11732790 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 24-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
gloeirest	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3546753	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
002	Y3546747	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
003	Y3546746	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
004	Y3546742	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
005	Y3546741	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
006	Y3546663	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
007	Y3546877	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
008	Y3546893	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
009	Y3546834	01-11-2011	01-11-2011	ALC201



Analyserapport

Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake
Postbus 712
1440 AS PURMEREND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : WIBAUTSTRAAT 148/150
Uw projectnummer : 11.17155MIL
ALcontrol rapportnummer : 11727764, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11.17155MIL. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

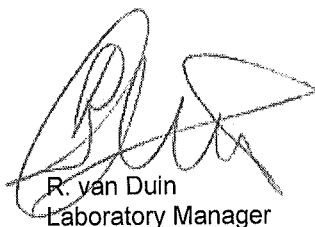
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10			
barium	µg/l	S	110	90			
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8			
kobalt	µg/l	S	<5	<5			
koper	µg/l	S	<15	<15			
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05			
lood	µg/l	S	<15	<15			
molybdeen	µg/l	S	<3.6	4.0			
nikkel	µg/l	S	<15	<15			
zink	µg/l	S	84	<60			
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.29	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.11	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.25	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.9	0.6	0.6
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	13	1.5	1.0
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6			
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14			
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53			
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.69	<0.1			
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	30-1-1 30 (-)
003	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (20-120)
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (80-180)
005	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (200-300)

Paraaf:



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6			
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6			
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1			
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	75	140	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	80	370	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	180	540	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	30-1-1 30 (-)
003	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (20-120)
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (80-180)
005	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (200-300)

Paraaf:





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

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. |



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

METALEN

arsen	µg/l	S	<10
barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.27
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.34
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.9
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (210-310)

Paraaf:





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
trichlooretheen	µg/l	S	0.81
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.42
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (210-310)



Paraaf :





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

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.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Bruke

Analysrapport

Blad 8 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1104742	09-11-2011	08-11-2011	ALC204
001	G8261165	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
001	G8261176	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
002	B1104732	09-11-2011	08-11-2011	ALC204
002	G8261154	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
002	G8261163	09-11-2011	08-11-2011	ALC236

Paraaf:





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1104728	09-11-2011	08-11-2011	ALC204
003	G8261160	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
003	G8261166	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
004	G8261169	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
004	G8261171	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
005	G8261147	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
005	G8261168	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
006	B1104730	09-11-2011	08-11-2011	ALC204
006	G8259912	09-11-2011	08-11-2011	ALC236
006	G8261157	09-11-2011	08-11-2011	ALC236



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

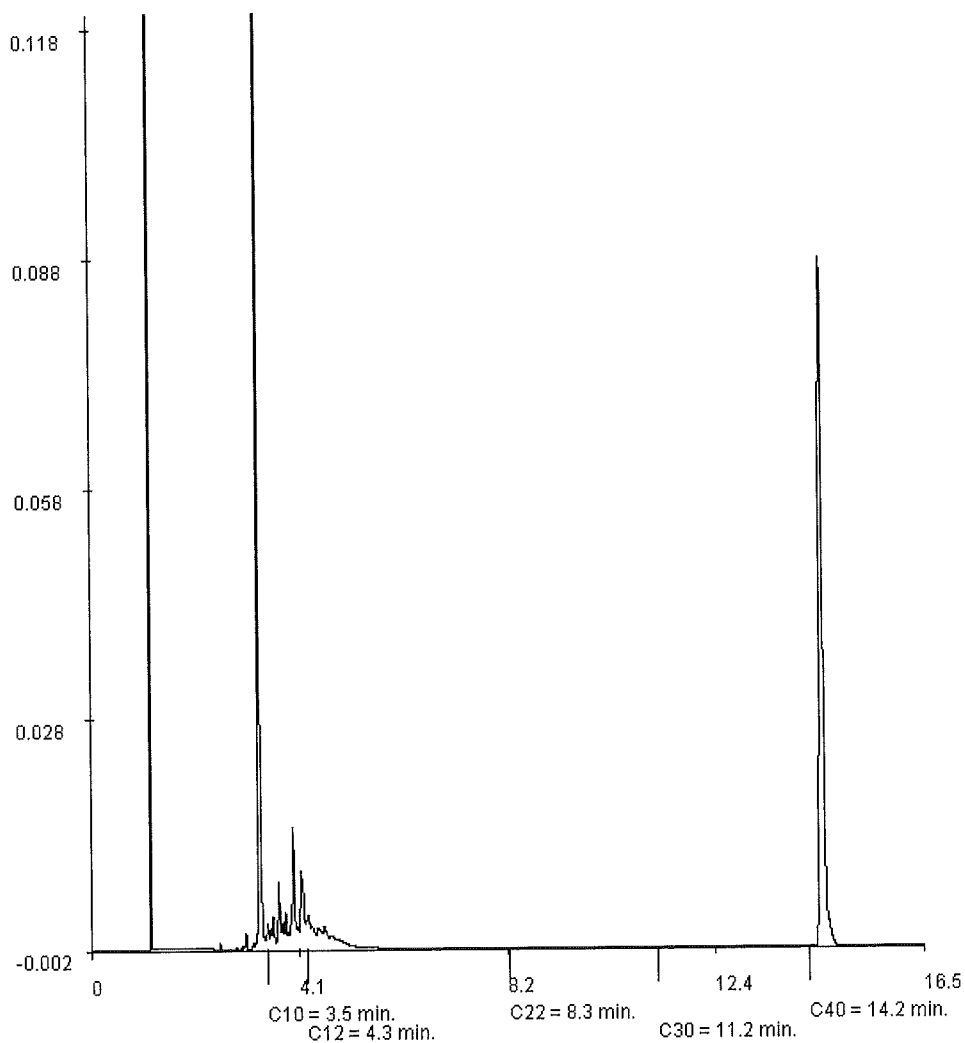
Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 09-1-109 (20-120)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11727764 - 1

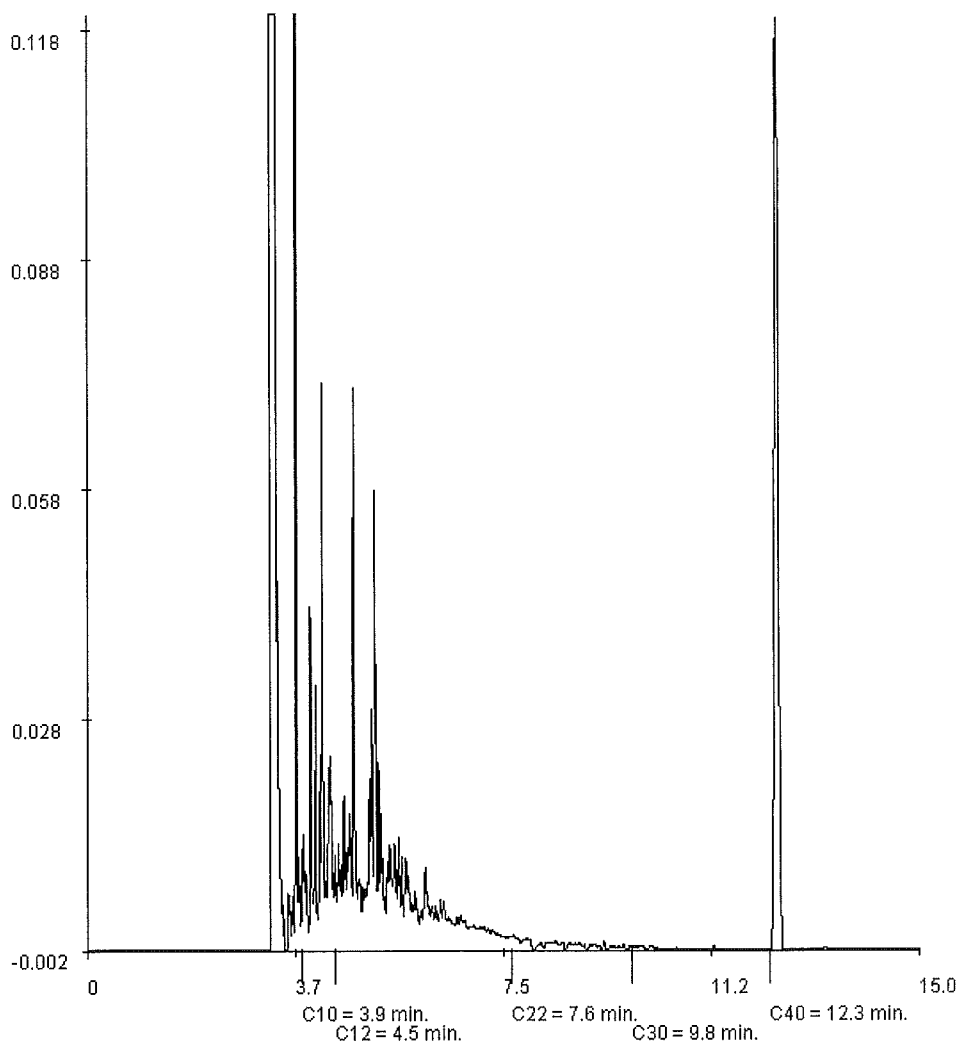
Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 13-1-113 (80-180)

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.





Analysrapport

Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake
Postbus 712
1440 AS PURMEREND

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : WIBAUTSTRAAT 148/150
Uw projectnummer : 11.17155MIL
ALcontrol rapportnummer : 11725724, versie nummer: 1

Rotterdam, 23-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11.17155MIL. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 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 Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 2 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	19.82	17.97	9.74	11.50
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK						
chrysotiel	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM14 MM1 (0-50) MM2 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM15 MM3 (0-50) MM4 (0-50)
003	Asbestverdacht	MM16 MM5 (0-50)
004	Asbestverdacht	MM17 MM6 (50-200)

Paraaf:



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysrapport

Blad 3 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<0.88	<1	<1.8	<1.7
niet-hechtgebonden asbest	-	Q niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM14 MM1 (0-50) MM2 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM15 MM3 (0-50) MM4 (0-50)
003	Asbestverdacht	MM16 MM5 (0-50)
004	Asbestverdacht	MM17 MM6 (50-200)

Paraaf:



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 4 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	005	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	95.3	79.8	95.3	83.6	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		0.8	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2		<1	<1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20		<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35		<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	<3		<3	<3	
koper	mg/kgds	S	<10		<10	12	
kwik	mg/kgds	S	<0.10		<0.10	<0.10	
lood	mg/kgds	S	<13		<13	34	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<5		<5	5.3	
zink	mg/kgds	S	22		38	50	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	18	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.62	62	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.21	14	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05		1.2	54	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03		0.78	15	
chryseen	mg/kgds	S	0.03		0.61	14	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02		0.34	7.6	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03		0.56	13	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02		0.36	9.6	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02		0.35	9.3	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾		5.0 ¹⁾	220 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Grond (AS3000)	MM1 01 (10-60) 02 (10-60) 03 (0-50)
006	Grond (AS3000)	MM10 09 (110-130)
007	Grond (AS3000)	MM11 13 (10-60) 14 (10-60) 15 (5-55)
008	Grond (AS3000)	MM12 14 (60-110) 14 (210-260) 14 (310-350) 15 (105-155) 15 (205-255) 15 (305-355)
009	Grond (AS3000)	MM13 13 (160-210)

Paraaf:





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 5 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	005	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1		1.5	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1		1.1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1		1.8	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	290	<5	29	380
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	330	<5	150	2500
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	110	<5	31	710
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	72	<5	11	120
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	800	<20	220	3700
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	26		<20	37	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Grond (AS3000)	MM1 01 (10-60) 02 (10-60) 03 (0-50)
006	Grond (AS3000)	MM10 09 (110-130)
007	Grond (AS3000)	MM11 13 (10-60) 14 (10-60) 15 (5-55)
008	Grond (AS3000)	MM12 14 (60-110) 14 (210-260) 14 (310-350) 15 (105-155) 15 (205-255) 15 (305-355)
009	Grond (AS3000)	MM13 13 (160-210)

Paraaf :





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 6 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monster beschrijvingen

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



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 7 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	010	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	85.5	93.6	93.9	83.4	84.6
gewicht artefacten	g	S	15	<1	1.8	16	<1
aard van de artefacten	g	S	puin	geen	stenen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	<0.5	0.5	1.8	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	1.7	2.0	1.7	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	21	<13	76	28	27
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	5.1	5.1
zink	mg/kgds	S	39	30	26	59	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.77	0.02	0.05	0.70	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.01	0.02	0.21	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	0.09	0.16	0.69	0.90
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.82	0.05	0.09	0.25	0.43
chryseen	mg/kgds	S	0.70	0.05	0.07	0.19	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.03	0.05	0.12	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.94	0.04	0.08	0.24	0.35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.70	0.04	0.06	0.19	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.03	0.06	0.17	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.4 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.63 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.2 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
010	Grond (AS3000)	MM2 02 (60-110) 02 (110-160) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-180) 03 (180-200)
011	Grond (AS3000)	MM3 01 (60-110) 01 (110-160)
012	Grond (AS3000)	MM4 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (10-60) 08 (10-60) 08A (10-60)
013	Grond (AS3000)	MM5 04 (60-110) 04 (210-260) 04 (310-360) 05 (60-110) 05 (160-210) 05 (310-350)
014	Grond (AS3000)	MM6 06 (60-110) 06 (210-260) 07 (60-110) 07 (210-260) 07 (310-350) 08 (60-110)

Paraaf:





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 8 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	010	011	012	013	014
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	7.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	5.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	4.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	21 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5	5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	8	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	27	<20	<20	34	33

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
010	Grond (AS3000)	MM2 02 (60-110) 02 (110-160) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-180) 03 (180-200)
011	Grond (AS3000)	MM3 01 (60-110) 01 (110-160)
012	Grond (AS3000)	MM4 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (10-60) 08 (10-60) 08A (10-60)
013	Grond (AS3000)	MM5 04 (60-110) 04 (210-260) 04 (310-360) 05 (60-110) 05 (160-210) 05 (310-350)
014	Grond (AS3000)	MM6 06 (60-110) 06 (210-260) 07 (60-110) 07 (210-260) 07 (310-350) 08 (60-110)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029
ALC NZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIBUW 3
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24263285





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 9 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 10 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	015	016	017
droge stof	gew.-%	S	61.1	91.2	83.1
gewicht artefacten	g	S	1.3	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	0.8	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	<1	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	<20	88
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	8.8	<3	<3
koper	mg/kgds	S	70	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	1.6	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	540	<13	57
molybdeen	mg/kgds	S	2.0	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	<5	<5
zink	mg/kgds	S	190	35	530
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	2.0	0.02	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.54	<0.01	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6	0.04	0.89
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4	0.03	0.42
chryseen	mg/kgds	S	1.0	0.02	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.01	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.02	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.78	0.02	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67	0.02	0.35
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 ¹⁾	0.19 ¹⁾	3.7 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	13 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.5
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	3.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
015	Grond (AS3000)	MM7 06 (310-350)
016	Grond (AS3000)	MM8 09 (10-60) 10 (10-60) 11 (10-40) 12 (10-60)
017	Grond (AS3000)	MM9 10 (60-110) 10 (110-140) 11 (40-60)

Paraaf :





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysrapport

Blad 11 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	015	016	017
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	6.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	5.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	34 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	340
fractie C12 - C22	mg/kgds		17	<5	380
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5	55
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	<5	40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	810
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kgds	S	110	<20	24

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
015	Grond (AS3000)	MM7 06 (310-350)
016	Grond (AS3000)	MM8 09 (10-60) 10 (10-60) 11 (10-40) 12 (10-60)
017	Grond (AS3000)	MM9 10 (60-110) 10 (110-140) 11 (40-60)

Paraaf :





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 12 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monster beschrijvingen

- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 13 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)

Paraaf :



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 14 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 en conform NEN-6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0895155	01-11-2011	31-10-2011	ALC291
001	E0895158	01-11-2011	01-11-2011	ALC291
002	E0922559	01-11-2011	01-11-2011	ALC291
002	E0922560	01-11-2011	01-11-2011	ALC291
003	E0922558	01-11-2011	01-11-2011	ALC291
004	E0895157	01-11-2011	01-11-2011	ALC291
005	Y3324821	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
005	Y3324875	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
005	Y3324886	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
006	Y3546884	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
007	Y3546744	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
007	Y3546749	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
007	Y3546866	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
008	Y3546663	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
008	Y3546741	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
008	Y3546742	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
008	Y3546746	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
008	Y3546747	01-11-2011	01-11-2011	ALC201

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
ALONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (HISCHRIJVEN 3)
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24260285





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysrapport

Blad 15 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y3546753	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
009	Y3546887	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
010	Y3324854	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
010	Y3324867	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
010	Y3324869	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
010	Y3324871	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
010	Y3324873	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
010	Y3324884	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
011	Y3324870	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
011	Y3324878	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
012	Y3324868	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
012	Y3460766	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
012	Y3460782	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
012	Y3470366	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
012	Y3546879	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
012	Y3546883	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
013	Y3324862	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
013	Y3460698	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
013	Y3460753	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
013	Y3460761	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
013	Y3460767	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
013	Y3460778	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
014	Y3324864	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
014	Y3324865	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
014	Y3470358	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
014	Y3470360	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
014	Y3470373	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
014	Y3546888	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
015	Y3460931	31-10-2011	31-10-2011	ALC201
016	Y3546872	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
016	Y3546885	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
016	Y3546890	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
016	Y3546894	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
017	Y3546834	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
017	Y3546877	01-11-2011	01-11-2011	ALC201
017	Y3546893	01-11-2011	01-11-2011	ALC201

Paraaf:



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 16 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM14MM1 (0-50) MM2 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcortrolnummer: 11725724-001 Datumanalyse: 22-11-2011
Totaal gewicht na drogen(g): 18998 Projectnummer: 11.17155MIL
Totaal gewicht voor drogen(g): 19624 Projectnaam: WIBAUTSTRAAT 148/150
Droge stof(%): 93.8 Monsterbeschrijving: MM14

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn ¹	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.l.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool ¹	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.l.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest ²	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0.88	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bovengrens interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal heetgebonden (J / n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Crocidoliet % (nm)	Anthrophylliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage ondroogt (nm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal oefen in ondroogt fractie	Massa oefen in ondroogt fractie (g)	Concentratie heetgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET heetgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	14	100										--	--	--	--	--
8 - 16	69	100										--	--	--	--	--
4 - 8	129	100										--	--	--	--	--
2 - 4	203	100										--	--	--	--	--
1 - 2	375	20.9										--	--	--	--	< 0.46
0,5 - 1	1613	5.4										--	--	--	--	< 0.43
< 0,5	15970											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten r.b.v. de versplintering.

Gevoelende vezels r.b.v. SEM microscopie	Loose vezels (bundels)	0	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.
Gevoelende vezels r.b.v. TEM	Vezels	--	n.v.l.	n.v.l.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

Opmerkingen:

- ¹ De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde: VROM, 03-03-04.
² Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
³ De mate van heetgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
⁴ De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Schattingsgewichtspercentages

< 0,1 %	(= Geen asbest)	10-15 %	(= 12,5%)
0,1-2 %	(= 1,05%)	15-30 %	(= 22,5%)
2-5 %	(= 3,5%)	30-60 %	(= 45%)
5-10 %	(= 7,5%)	60-100 %	(= 80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 17 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM15MM3 (0-50) MM4 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEN CONFORM NEN 5707

Alcontrollnummer: 11725724-002 Datumanalyse: 22-11-2011
Totaal gewicht na drogen(g): 16153 Projectnummer: 11.17155MIL
Totaal gewicht voor drogen(g): 17972 Projectnaam: WIBAUTSTRAAT 148/150
Droge stof(%): 89,9 Monsteromschrijving: MM15

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de daarmee afgeleide waarden.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (J/n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Groenlooliet % (nm)	Anthroonyoliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Procentage onverzocht (nm)	Chrysotiel	Amosiet	Groenlooliet	Anthroonyoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onverzochte fractie	Massa deeltjes in onverzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	0	100														
16 - 32	37	100														
8 - 16	133	100														
4 - 8	156	100														
2 - 4	193	100														
1 - 2	279	20,3														< 0,55
0,5 - 1	1225	5,6														< 0,47
< 0,5	13920															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. de reproductie.

Gevonden vezels m.b.v. elektronen microscoop	Losse vezels (bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
 ** Alle afleidingsgegevens van het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van hechtgebondenheid wordt alleen indicatief weergegeven, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtsperecentage

< 0,1 % (=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 % (=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 % (=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 % (=7,5%)	60-100 % (=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 18 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM16MM5 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11725724-003 Datumanalyse: 22-11-2011
Totaal gewicht na drogen(g): 9238 Projectnummer: 11.17155MIL
Totaal gewicht voor drogen(g): 9741 Projectnaam: WIBAUTSTRAAT 148/150
Droge stof(%): 94,8 Monsteromschrijving: MM16

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiegrenzen.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (nmf)	Amosiet % (nmf)	Crocidoliet % (nmf)	Anthonhyet % (nmf)	Tremoliet % (nmf)	Actinoliet % (nmf)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa asbestfractie (g)	Procentage onverzocht (nmf)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthonhyet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onverzochte fractie	Massa deeltjes in onverzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ****
> 32	0	100														
16 - 32	19	100														
8 - 16	61	100														
4 - 8	121	100														
2 - 4	128	100														
1 - 2	229	20,8														
0,5 - 1	931	5,3														
< 0,5	7510															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. sieveanalyse.

Overvonden vezels m.b.v. elektronenmicroscopie	Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Overvonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiegrenzen: VROM, 03-03-04.
 ** Alle afzondingen gebaseerd op het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De male van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalingen worden alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrenzen zijn verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentages

< 0,1 % (=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 % (=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 % (=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 % (=7,5%)	60-100 % (=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 19 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM17MM6 (50-200)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alconrolnummer: 11725724-004 Datum analyse: 22-11-2011
Totaal gewicht na drogen (g): 9579 Projectnummer: 11.17155MIL
Totaal gewicht voor drogen (g): 11503 Projectnaam: WIBAUTSTRAAT 148/150
Droge stof (%): 63.3 Monsteromschrijving: MM17

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.7	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende detectiegrenzen.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal heetgebonden (f/n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Crocidoliet % (nm)	Anthofhyriet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa aasfractie (g)	Percentage overgewicht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofhyriet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal coagula in onderzochte fractie	Massa aasfractie in onderzochte fractie (g)	Concentratie heetgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET heetgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	0	100														
16 - 32	6	100														
8 - 16	91	100														
4 - 8	110	100														
2 - 4	128	100														
1 - 2	166	20.6														< 0.91
0.5 - 1	823	5.4														< 0.82
< 0.5	8046															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. de reopolyside.

Overvloedige m.b.v. SEM	Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Overvloedige m.b.v. SEM	Vezel	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventieblad, VROM, 03-03-04.
 ** Als afwijkingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van heetgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verrekend door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentages

< 0.1 % (= Geen asbest)	10-15 % (= 12.5%)
0.1-2 % (= 1.05%)	15-30 % (= 22.5%)
2-5 % (= 3.5%)	30-60 % (= 45%)
5-10 % (= 7.5%)	60-100 % (= 80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysrapport

Blad 20 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

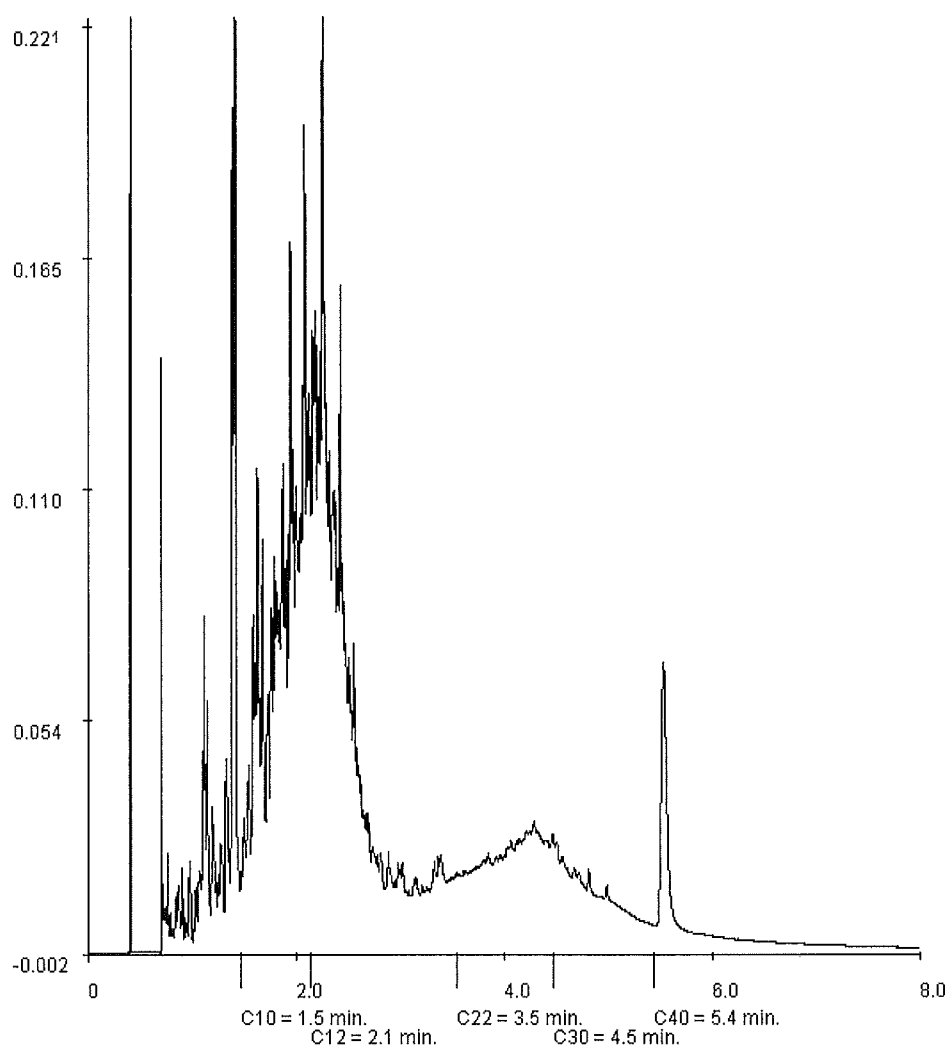
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM1009 (110-130)

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 Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 21 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

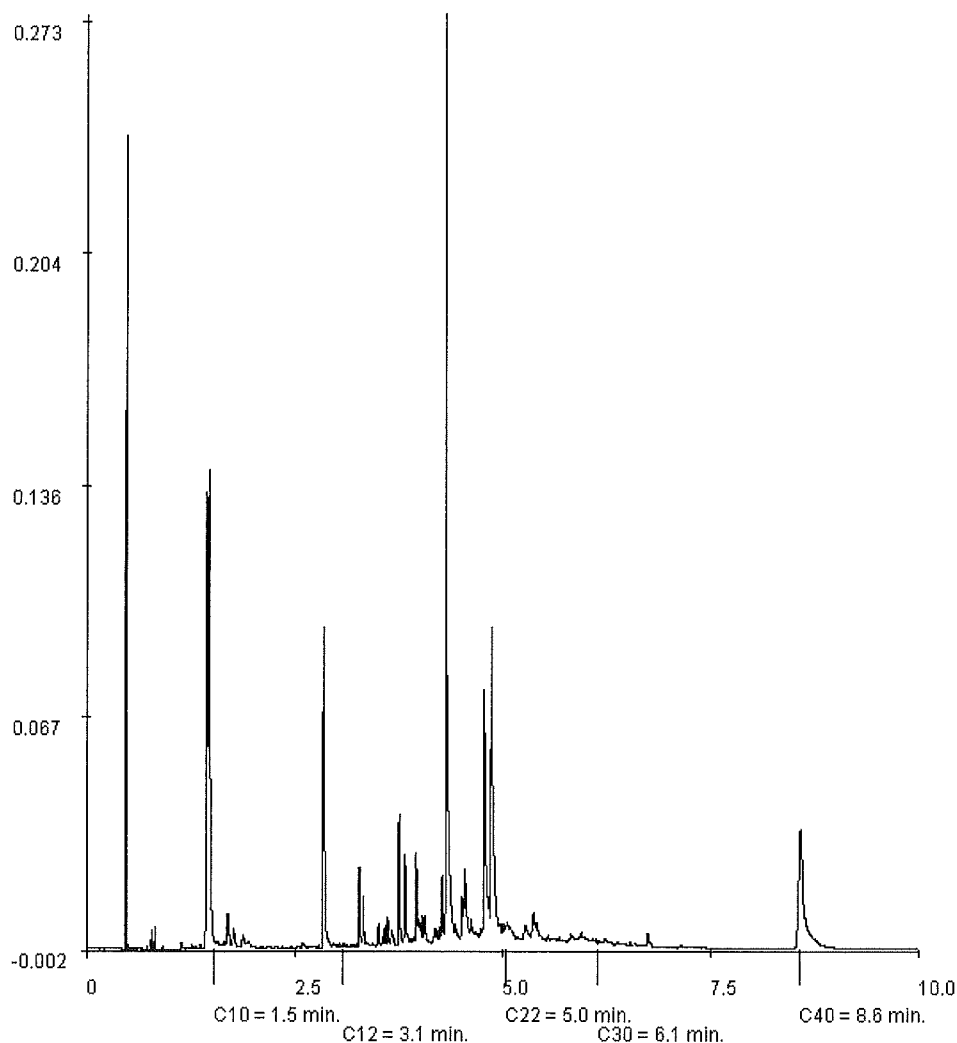
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM1214 (60-110) 14 (210-260) 14 (310-350) 15 (105-155) 15 (205-255) 15 (305-355)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 22 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

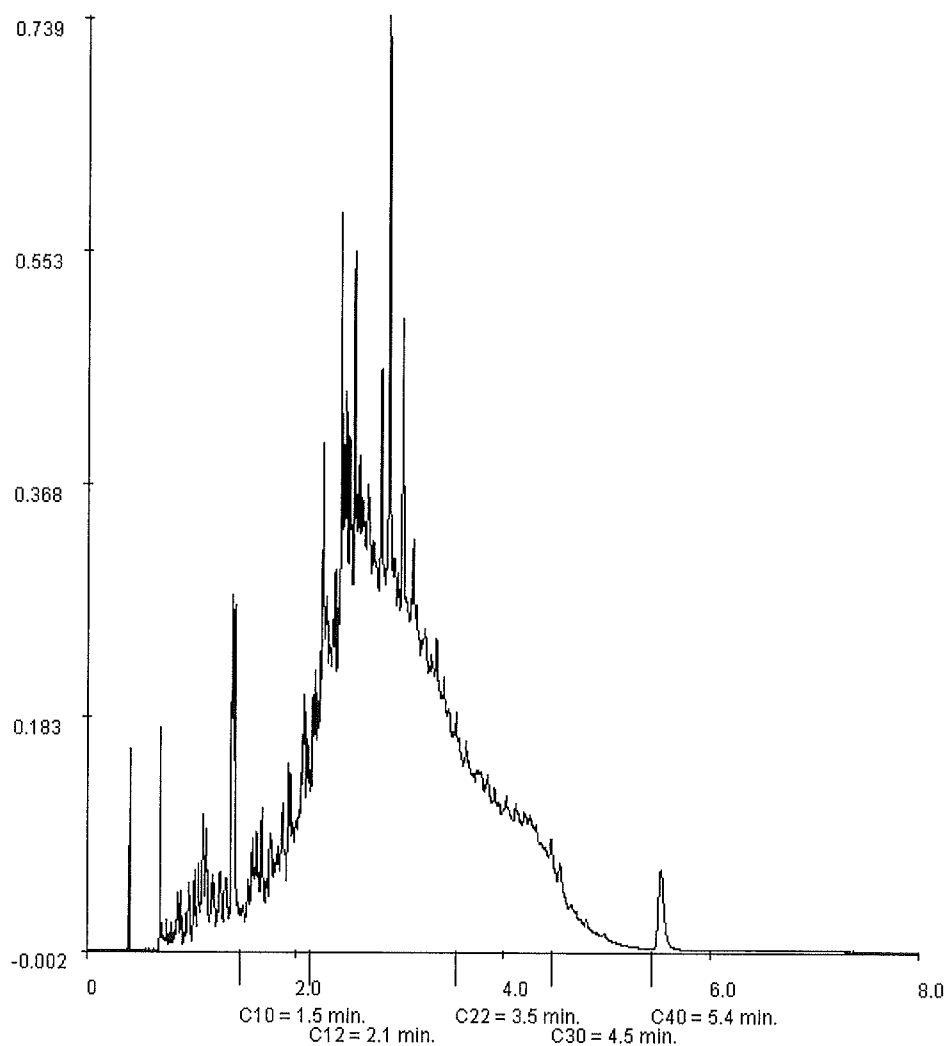
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM1313 (160-210)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 23 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

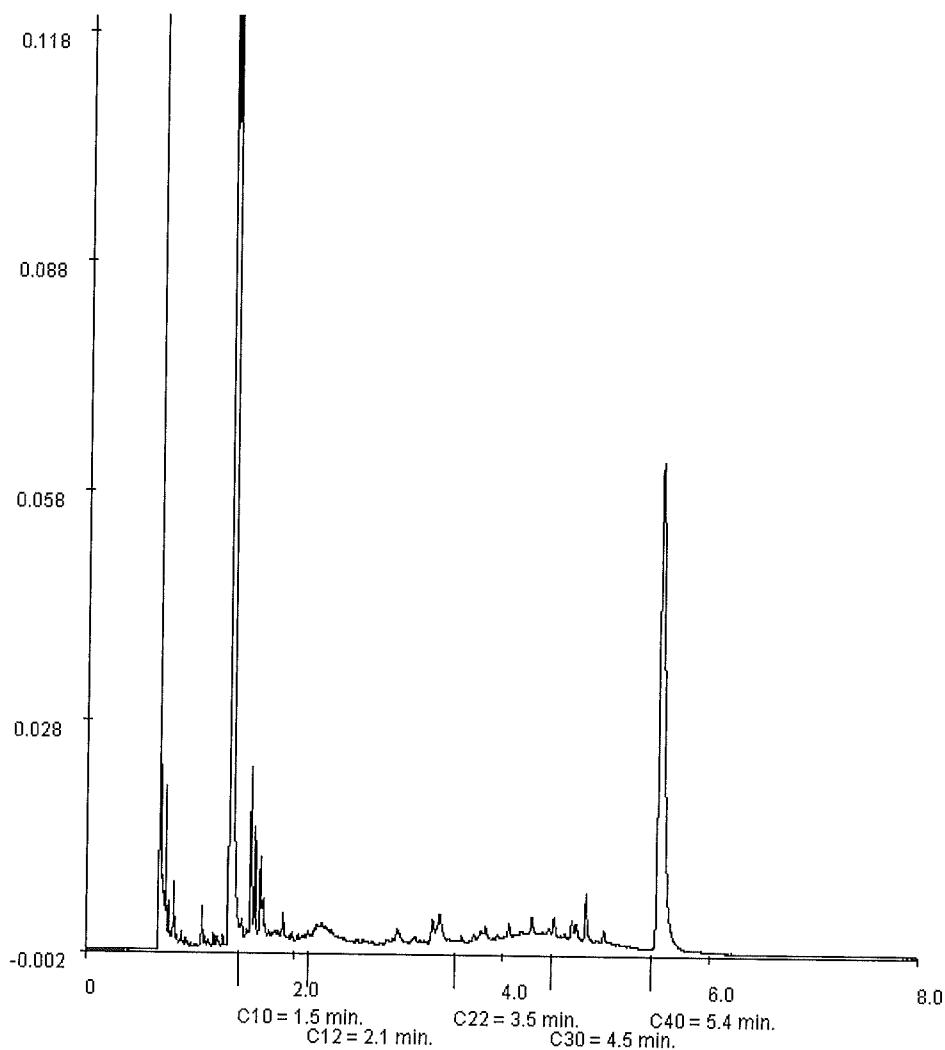
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM202 (60-110) 02 (110-160) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-180) 03 (180-200)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 24 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

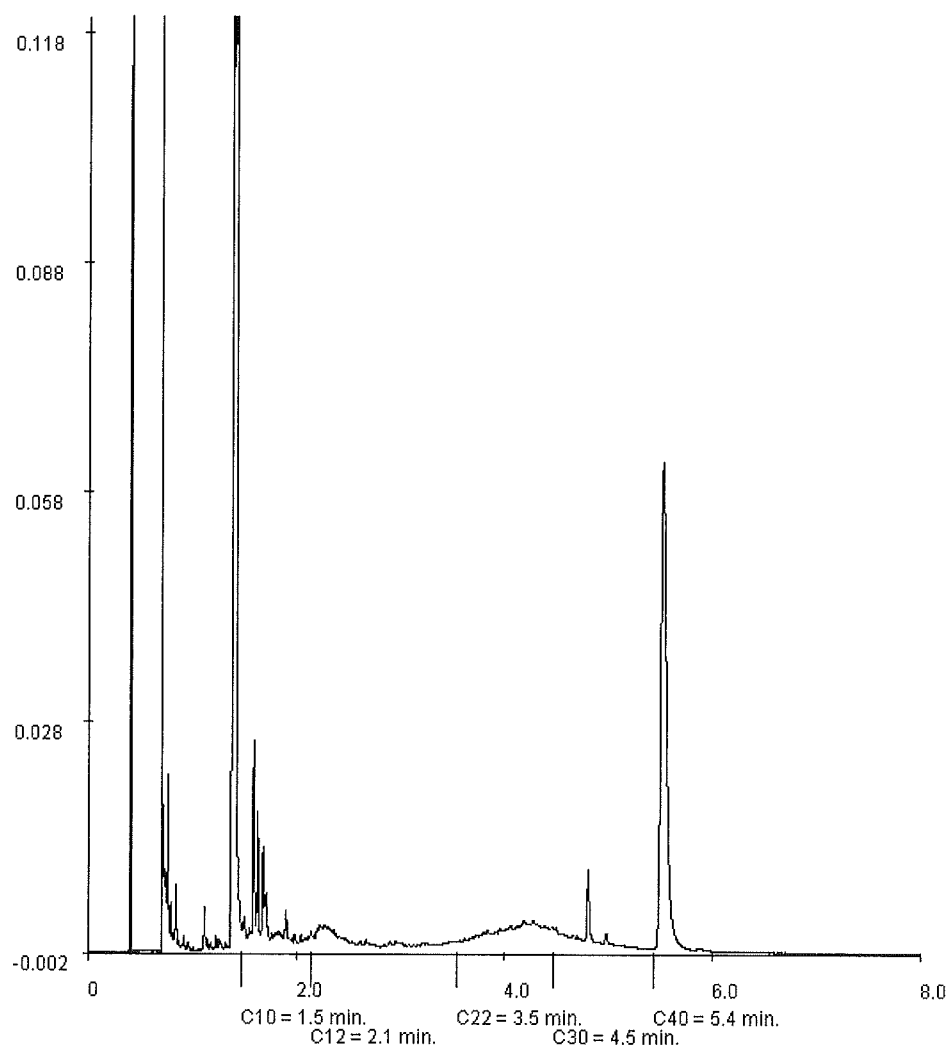
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM404 (10-60) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (10-60) 08 (10-60) 08A (10-60)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analysrapport

Blad 25 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

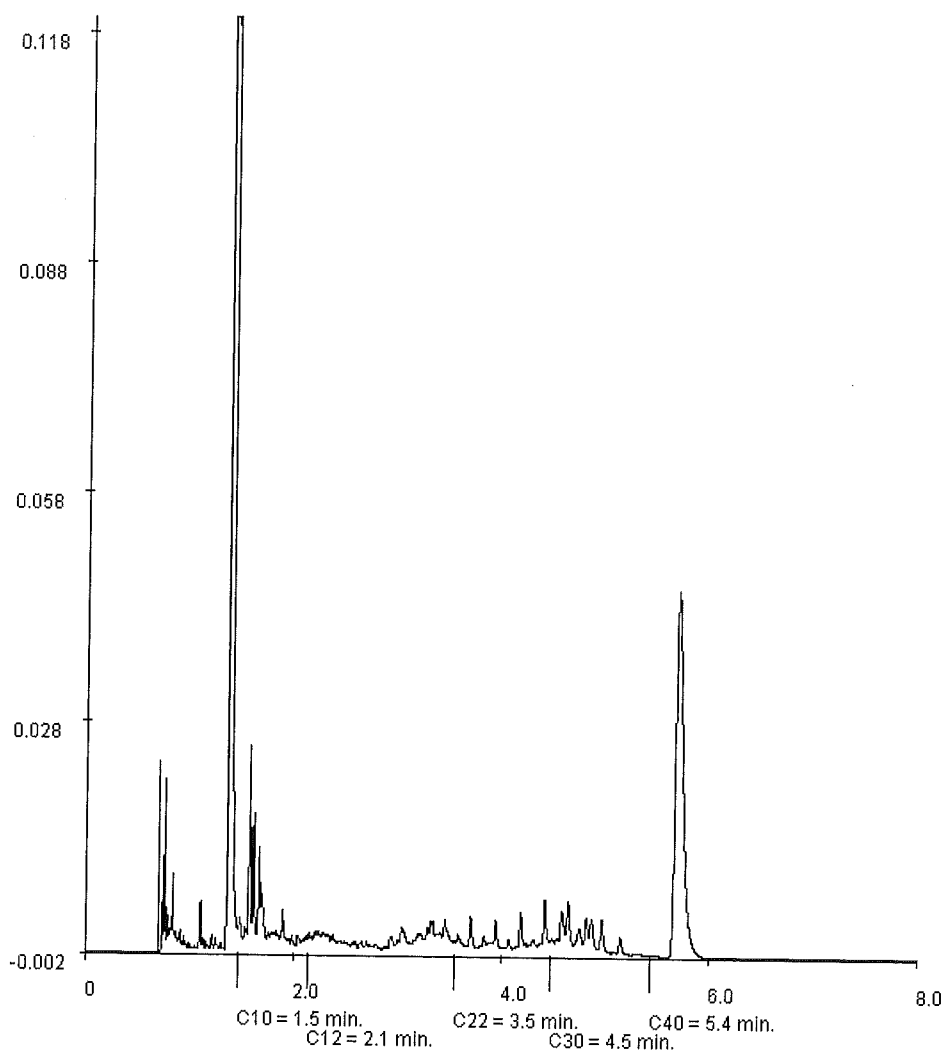
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen MM706 (310-350)

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.





Lankelma Milieu BV
M.J.M te Brake

Analyserapport

Blad 26 van 26

Projectnaam WIBAUTSTRAAT 148/150
Projectnummer 11.17155MIL
Rapportnummer 11725724 - 1

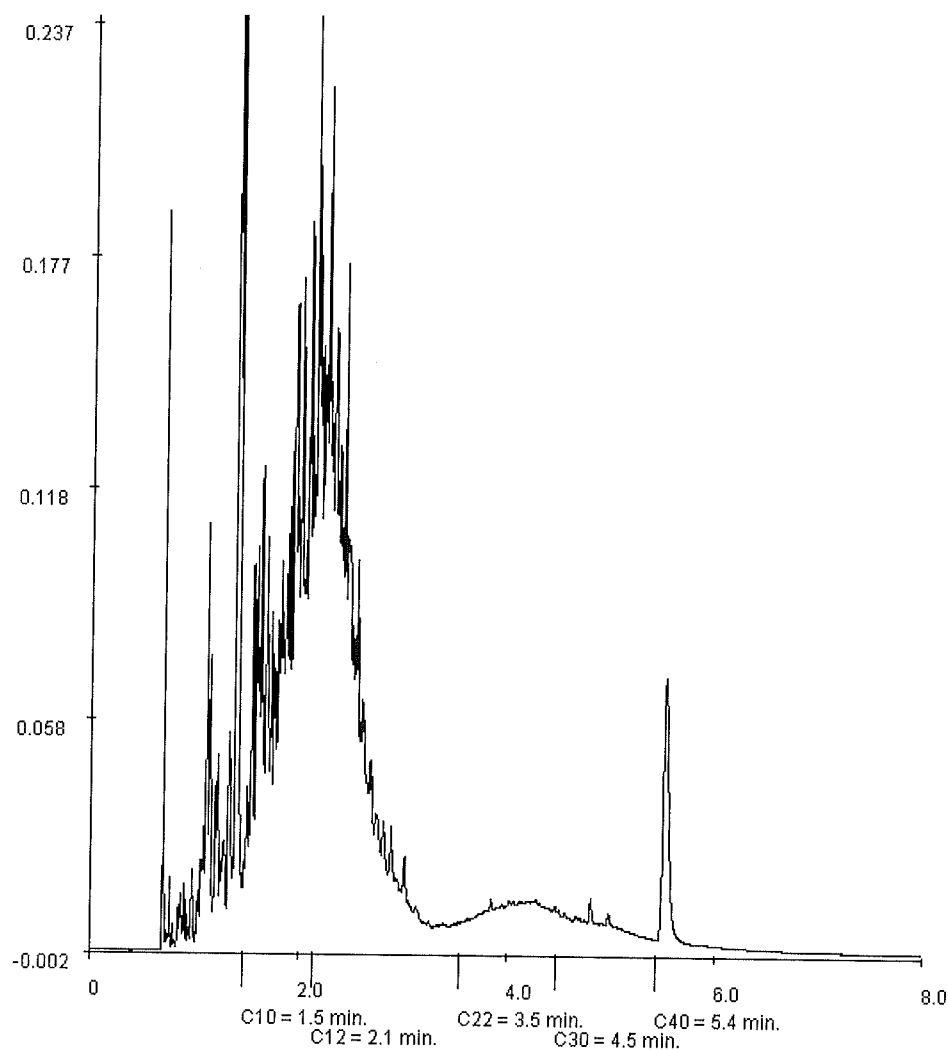
Orderdatum 01-11-2011
Startdatum 01-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen MM910 (60-110) 10 (110-140) 11 (40-60)

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.



BIJLAGE 5
TOELICHTING TABELLEN EN TOETSINGSWAARDEN
GROND EN GRONDWATER

Projectnaam Wibautstraat 148-150 Te Amsterdam
 Projectcode 11.17155MIL
 grond

Toelichting bij de tabel grond:

Toetsing:

?
 < = kleiner dan de detectielimiet
 ---- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0			0.5			0.5			0.5		
lutum (% op ds)	7			0			1.7			2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]							49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]							0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]							4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]							19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]							0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]							32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mo]							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]							12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]							59	181	303	59	181	303
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto							1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)							0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			0.7			0.8			0.9		
lutum (% op ds)	2.2			1			1			1.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	50	147	243				49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6				0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	4,4	30	55				4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	20	56	93				19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25				0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	185	338				32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190				1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	24	35				12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	60	183	307	59	181	303	59	181	303	59	181	303
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40				1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20				0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie (totaal)	38	519	1000				38	519	1000	38	519	1000

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.1			1.1			1.1			1.2		
lutum (% op ds)	0			1.3			1.4			0		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				49	143	237						
Cadmium [Cd]				0,35	4,0	7,5						
Kobalt [Co]				4,3	29	54						
Koper [Cu]				19	56	92						
Kwik [Hg]				0,10	13	25						
Lood [Pb]				32	184	337						
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190						
Nikkel [Ni]				12	23	34						
Zink [Zn]				59	181	303						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)				1,5	21	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0040	0,10	0,20						
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.4			1.5			1.6			1.6		
lutum (% op ds)	0			1			0			1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				49	143	237				49	143	237
Cadmium [Cd]				0,35	4,0	7,5				0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]				4,3	29	54				4,3	29	54
Koper [Cu]				19	56	92				19	56	92
Kwik [Hg]				0,10	13	25				0,10	13	25
Lood [Pb]				32	184	337				32	184	337
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190				1,5	96	190
Nikkel [Ni]				12	23	34				12	23	34
Zink [Zn]				59	181	303				59	181	303
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)				1,5	21	40				1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0040	0,10	0,20				0,0040	0,10	0,20
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.7			1.8			7.2			10		
lutum (% op ds)	1.7			1.7			24			25		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	184	537	890			
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5	0,55	6,2	12			
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	15	99	184			
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92	38	108	178			
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25	0,15	18	35			
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337	48	277	506			
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	34	66	97			
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303	133	408	683			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,014	0,37	0,72			
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	137	1868	3600			

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	16.4		
lutum (% op ds)	0		
	AW	T	I
Barium [Ba]			
Cadmium [Cd]			
Kobalt [Co]			
Koper [Cu]			
Kwik [Hg]			
Lood [Pb]			
Molybdeen [Mo]			
Nikkel [Ni]			
Zink [Zn]			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)			
PCB (7) (som, 0.7 factor)			
Minerale olie (totaal)	312	4256	8200

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Wibautstraat 148-150 Te Amsterdam
 Projectcode 11.17155MIL
 grondwater

Toelichting bij de tabel grondwater:

Toetsing:

?
 < = kleiner dan de detectielimiet
 --- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 1: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

INTERVENTIEWAARDEN BODEMSANERING &
WETTELIJK KADER, NORMEN EN RICHTLIJNEN ASBESTONDERZOEK

INTERVENTIEWAARDEN BODEMSANERING

De analyseresultaten zijn getoetst aan de richtwaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. In deze circulaire worden richtwaarden genoemd als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater, te weten:

Achtergrondwaarde

De generieke achtergrondwaarde is de norm gebaseerd op meetgegevens van onverdachte gebieden in Nederland, waar beneden vrij verzet van grond en bagger is toegestaan. Voor bepaalde gebieden kan een gebiedsspecifieke achtergrondwaarde bepaald zijn.

Streefwaarde

De streefwaarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzaam bodemkwaliteit. Overschrijding van de streefwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.

Interventiewaarde

Overschrijding van de interventiewaarde betekent dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Overschrijding van de interventiewaarde is een indicatie voor een ernstige verontreiniging.

Tussenwaarde

Een overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, $(S + I\text{-waarde})/2$, is een indicatie voor een matige verontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden is in de meeste gevallen een nader onderzoek naar de omvang van de aangetoonde verhoogde gehalten wenselijk.

De achtergrondwaarde, streef- en interventiewaarden voor de diverse stoffen zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte in de bodem.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaard bodem (waarbij geldt dat het lutumgehalte 25% en het organisch stofgehalte 10% is) omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden (welke zijn weergegeven in bijlage 5) kunnen vervolgens met de gemeten gehalten in de bodem vergeleken worden.

In de Leidraad Bodembescherming van het ministerie van VROM staat dat bij een gemeten gehalte aan lutum en/of organische stof van minder dan 2% voor de berekening van de streef- en interventiewaarden voor organische stoffen een gehalte van 2% wordt aangehouden, met dien verstande dat de berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK voor het organisch stofgehalte minimaal 10% en maximaal 30% wordt aangehouden.

WETTELIJK KADER, NORMEN EN RICHTLIJNEN ASBESTONDERZOEK

Richtlijnen onderzoek

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende richtlijnen:

- De Nederlandse norm voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek de Nederlandse norm NEN 5725: 2009;
- Richtlijnen voor asbestonderzoek conform de NEN 5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

Indien nodig, is het onderzoeksprogramma afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden.

De veldwerkzaamheden en de grondmonsternamen zijn uitgevoerd conform het VKB protocol 2018 welke valt onder het procescertificaat BRL/SIKB 2000. Indien meer dan 20% puin aanwezig is wordt de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) gevolgd. Hiervoor is geen procescertificaat van toepassing.

Eventuele afwijkingen ten opzichte van de normen en protocollen zijn weergegeven in dit rapport.

Wettelijk kader

Teneinde de mate van een asbestverontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de materiaal en/of grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Er is sprake van bodem als het aandeel van de puinfractie kleiner is dan 50%.

Richtlijnen VROM

Met betrekking tot asbest worden de gehalten in de monsters gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (in werking getreden per 1 april 2009), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Voor asbest is een gewogen interventiewaarde voor asbest vastgesteld, deze bedraagt 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de gewogen interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

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

BIJLAGE 7
VERANTWOORDING

VERANTWOORDING VELDWERK

Formulier behorende bij veldwerk op **locatie:** A'dam, Wibautstraat 148-150
projectnummer: 11.17155

Het veldwerk en de monsternamen ten behoeve van dit onderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Onafhankelijkheidsverklaring

Hierbij verklaren ondergetekenden dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer

hieraan stelt:  

Veldwerk

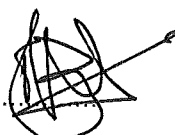
De projectleider van het veldwerk is :
M.J.M. te Brake

paraaf: 

Het veldwerk is verricht op: 31-10-11 1-11-11 9-11-11 15-11-11 16-11-11

Het veldwerk is verricht door de volgende medewerkers;
- ervaren en voor protocol VKB 2001 geregistreerd:

B. Houtman

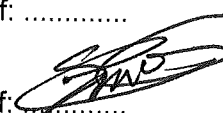
paraaf: 

paraaf:

paraaf:

- onervaren en/of in opleiding zijnde medewerkers:

C. Smit

paraaf: 

paraaf:

Veldwerk uitgevoerd conform SIKB BRL 2000, VKB protocol 2001? ☒ Ja / Nee, zie rapport

De grondwatername is verricht op: 8-11-11

De grondwatername is verricht door de volgende medewerkers;
- ervaren en voor protocol VKB 2002 geregistreerd:

Houtman

paraaf: 

paraaf:

paraaf:

- onervaren en/of in opleiding zijnde medewerkers:

paraaf:

paraaf:

Veldwerk uitgevoerd conform SIKB BRL 2000, VKB protocol 2002? ☒ Ja / Nee, zie rapport

registratie veldwerkers Lankelma Milieu B.V.:

Ing. M.J.M. te Brake	geregistreerd voor VKB protocol 2001, 2002, 2018 en 6001
A.J.P. Houtman	geregistreerd voor VKB protocol 2001, 2002 en 2018
Drs. B.N. Lancel	geregistreerd voor VKB protocol 2001 en 2002

VERANTWOORDING ANALYSES, RAPPORTAGE EN REGISTRATIE

Analyses

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium Alcontrol te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO-17025:2005 onder nr. L028.

Rapportage

Het onderzoek is gerapporteerd door:

Ing. M.J.M. te Brake

A.J.P. Houtman

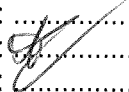
Drs. B.N. Lancel

L. Tesselaar

A.N. Lankelma

paraaf:

paraaf:

paraaf: 

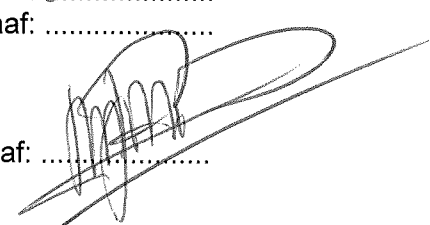
paraaf:

paraaf:

De rapportage is gecontroleerd door:

Ing. M.J.M. te Brake

d.d.: 24 november 2011

paraaf: 

Lankelma Milieu B.V. is gecertificeerd voor

SIKB 2000-2001

certificaat nr.: 77614 – 2010 – AQ – NLD – RvA

SIKB 2000-2002

certificaat nr.: 77614 – 2010 – AQ – NLD – RvA

SIKB 2000-2018

certificaat nr.: 77614 – 2010 – AQ – NLD – RvA

SIKB 6000-6001 –processturing

certificaat nr.: 6816-2007-AQ-NLD-RvA Rev.1

SIKB 6000-6001 –verificatie

certificaat nr.: 6816-2007-AQ-NLD-RvA Rev.1

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en het betreft een momentopname.

Lankelma Milieu kan dan ook op geen enkele wijze aansprakelijkheid aanvaarden voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Ook kan Lankelma Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen. Deze bronnen zijn niet altijd volledig en zonder fouten.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden vermenigvuldigd of verstrekt aan derden.