

**Actualiserend verkennend
asbest- en bodemonderzoek
en nader bodemonderzoek
Limmelderweg (ong.) te
Maastricht**

**Locatie Limmelderweg (ong.) te
Maastricht**

Gegevens opdrachtgever

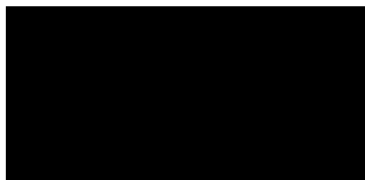
Gemeente Maastricht
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

Contactpersoon:



CSO Adviesbureau

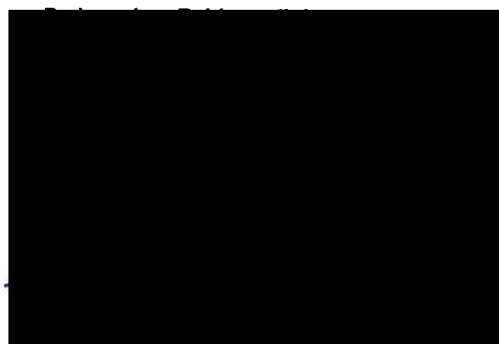
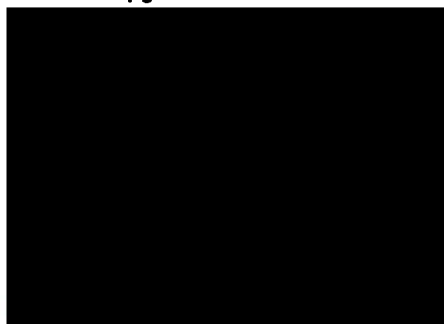
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel. 043 – 352 39 50
Fax 043 – 352 39 70



Projectcode: 10B252
Rapportnummer: 10B252.R001.JW.GL
Versiedatum: 8 februari 2011
Status: Definitief

Autorisatie

Opgesteld door:



versiedatum: 6 februari 2011



P2001 en P2002

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Achtergronden.....	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Archiefonderzoek.....	3
2.3	Historische locatiegegevens.....	6
2.4	Geraadpleegde websites.....	7
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.6	Bodembeleid.....	8
2.7	Conclusies vooronderzoek.....	9
2.8	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	10
3	Uitgevoerd onderzoek.....	11
3.1	Onderzoeksopzet.....	11
3.2	Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	14
4	Resultaten.....	17
4.1	Veldonderzoek.....	17
4.1.1	Grond.....	17
4.1.2	Grondwater.....	17
4.1.3	Asbest.....	18
4.2	Laboratoriumonderzoek	18
4.2.1	Grond.....	19
4.2.2	Grondwater.....	25
4.2.3	Asbest.....	26
4.2.4	Asfalt.....	26
5	Evaluatie onderzoeksresultaten.....	27
5.1	Verontreinigingssituatie grond.....	27
5.1.1	Funderingsmateriaal Limmelderweg	27
5.1.2	Terreindeel ten noorden van de Limmelderweg.....	28
5.1.3	Gedempte vijver.....	29
5.2	Verontreinigingssituatie grondwater.....	29
5.3	Asbest.....	30
5.4	Asfaltverharding Limmelderweg.....	30
5.5	Gevalsdefinitie.....	30
5.6	Risicoanalyse.....	31
6	Conclusies en aanbevelingen.....	33
6.1	Conclusies.....	33
6.2	Aanbevelingen.....	34

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatietekening met ligging boor- en proefgraten

Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen, overzicht bodemvreemde bijmengingen en veldverslag

Bijlage 4: Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en asfalt

Grond

Grondwater

Asbest

Asfalt

Bijlage 5: Wettelijke toetsingskader

Bijlage 6: Overzichtstekening met verontreinigingssituatie

Bijlage 7: Resultaten XRF-metingen

Bijlage 8: Grondverzet, sloop en asbest

Bijlage 9: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Bijlage 10: Checklist vooronderzoek conform NEN5725

Bijlage 11: Bodemkwaliteitsrapportages

Bijlage 12: Toetsingsresultaten Sanscrit

Bijlage 13: Doelmatigheidstoetsen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft CSO Adviesbureau een asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd op enkele percelen aan de Limmelderweg (ong.) te Maastricht. Het onderzoek heeft in meerdere fasen plaatsgevonden, enerzijds op basis van de onderzoeksresultaten, anderzijds op basis van wijzigingen in het herinrichtingsplan. De onderzoekslocatie wordt doorkruist door de spoorlijn Sittard-Maastricht. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie een P + R terrein in te richten nabij een nieuw perron met fietstunnel onder het spoor. Daarnaast zijn eveneens enkele kantoren gepland op het noordoostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het gehele gebied zoals weergegeven in bijlage 2.

Het doel van het uitgevoerde verkennend asbest- en bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en het toetsen van de resultaten aan het voorgenomen gebruik.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NEN 5725, een actualiserend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707. Bij de opzet van het nader onderzoek is rekening gehouden met de NTA 5755 (Bodem-Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek[juli 2010]).

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken, de certificering en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en in hoofdstuk 6 volgen de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 9.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het asbest- en bodemonderzoek is op basisniveau een standaard historisch vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij de gemeente Maastricht. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld.

Voorts zijn topografische kaarten (schaal 1:25.000) en luchtfoto's uit de periode 1840 tot en met 2007 en Google Earth geraadpleegd. Tot slot zijn nog enkele websites geraadpleegd (www.bodemloket.nl, www.watwaswaar.nl, een www.kich.nl).

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen. In bijlage 10 is een checklist opgenomen van de geraadpleegde bronnen.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Adres:	Limmelderweg ong. te Maastricht
Oppervlakte:	Circa 5,9 ha.
Huidig gebruik:	Weiland, weg (Limmelderweg), spoorlijn Beatrixhaven, parkeerplaats Mora en groenstrook
Toekomstig gebruik:	Parkeerplaats, kantoren en groenvoorziening
Bebouwing:	Tweetal kleine houten schuurtjes
Verharding:	Asfaltverharding (Limmelderweg, 800 m ² en klinkerverharding parkeerplaats Mora, 1.200 m ²)
Eventuele tanks:	Zover bekend niet aanwezig
Asbest:	Voor zover bekend niet aanwezig

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden heeft een locatie-inspectie van de onderzoekslocatie plaatsgevonden. Onderstaande foto's genomen geven een impressie van de onderzoekslocatie.



Foto 1: gebied ten oosten van spoorlijn



Foto 2: gebied ten westen van spoorlijn



Foto 3: gebied ter plaatse van gedempte vijver



Foto 4: gebied ten westen van de spoorlijn

De locatie is gesitueerd ten noordoosten van het centrum van de stad Maastricht. De onderzoekslocatie wordt van noordoost naar zuidwest doorkruist door de spoorlijn Sittard-Maastricht. Daarnaast buigt binnen het onderzoeksgebied nog een beperkt gebruikte spoorlijn af richting het industriegebied de Beatrixhaven (aan de westzijde van de onderzoekslocatie). In het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is eveneens een fietspad gesitueerd dat is verhard met asfalt. Het gedeelte van de onderzoekslocatie dat ten westen van de spoorlijn Sittard-Maastricht is gesitueerd wordt aan de noordzijde begrensd door de Limmelderweg, aan de west zijde door een bedrijventerrein, aan de zuidzijde door een min of meer braak liggend terrein (deels in gebruik als bedrijfsterrein).

Het gedeelte ten oosten van de spoorlijn Sittard-Maastricht wordt aan de oostzijde begrensd door de Mariënwaard, aan de noordzijde door een siertuin en aan de zijdzijde door de braakliggend (natuur)terrein.

In de huidige situatie heeft het grootste gedeelte van de locatie een agrarische functie, wordt extensief begraasd door runderen of ligt braak. Het meest noordoostelijke terreindeel is in de huidige situatie ingericht als parkeerterrein (verhard met klinkers) voor de aangrenzende bedrijvigheid. Binnen het gebied staan voorts een drietal hoogspanningsmasten en zijn enkele bossages aanwezig.

Het gebied aan de zuidwestzijde wordt in de huidige situatie gebruikt voor het trainen van politiehonden.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de onderzoekslocatie aan de oppervlakte geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.2 Archiefonderzoek

Bij de gemeente Maastricht zijn in eerste instantie de digitale bodemkwaliteitsrapportages van de onderzoekslocatie en aangrenzende terreinen opgevraagd. Een kopie hiervan is opgenomen in bijlage 11.

Vervolgens zijn de beschikbare dossiers bij de gemeente Maastricht ingezien. In tabel 2.1 zijn de resultaten van dit dossieronderzoek samengevat.

Tabel 2.1: Resultaten dossieronderzoek

Dossiernummer	Soort	Bureau	Datum	Rapportnummer	Opmerkingen
AA093501938	Bodem	Witteveen & Bos	04-07-06	MT800-1/MOME/013	<i>Verkennd onderzoek transportleiding IJzeren Kuilen – Julianakanaal</i> In hele traject gebiedseigen verontreinigingen aangetroffen, behalve in weg Jeruzalem is plaatselijk een sterke verontreiniging aangetroffen. Deze bleek niet doelmatig om te saneren
		Haskoning	11-04-07	9S6153.01/L004/JGE /LK/Maas	<i>Plan van Aanpak ontgraving kruising transportleiding WML – Jeruzalem</i>
		Haskoning	14-12-07	9S6153.01/L019/JGE /AH/Maas	<i>Evaluatierapport ontgraving kruising transportleiding WML – Jeruzalem</i>
AA093501034 Fregatweg 53 Mora	Bodem	UDM	20-04-05	05.03.0056.BR	<i>Nader Onderzoek Fregatweg</i> Nabij boring 14 uit eerder uitgevoerd verkennend onderzoek (PAK>tussenwaarde / olie>1). Verontreiniging werd niet meer aangetroffen
		Econsultancy	11-11-05	MAA.BSB.INV	<i>Verkennd bodemonderzoek / nulsituatie (incl. Basisdocument)</i> Geen bijzonderheden
AA093500440	Bodem	Grontmij	17-03-98	32.7127.1/3207	<i>Verkennd bodemonderzoek Limmelderweg 3</i> BG: licht verontreinigd met As/Cd/PAK OG: licht verontreinigd met Zn
		CSO	07-11-91	116.91	<i>Saneringsonderzoek (fase II) achter Mora Limmelderweg, concept</i> Binnen het plangebied zijn 3 deellocaties aanwezig die sterk verontreinigd zijn met zware metalen en PAK (> toenmalige C-waarde) als gevolg van stortingen met bodemvreemd materiaal. In dit saneringsplan worden de aangetroffen verontreinigingen verwijderd tot aan de A-waarde. Er zijn geen gegevens aangetroffen dat de sanering ook daadwerkelijk is uitgevoerd
		CSO	16-01-95	L018.95	<i>Evaluatierapport sanering Limmelderweg Mora</i> Beschrijft saneringswerkzaamheden (december 1994) van een deel van bovengenoemde verontreiniging (deellocatie 1) op het terrein van de Mora tot een diepte van 1 m-mv. Er is 449 ton grond afgevoerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet gesaneerd. Voor deze sanering is geen beschikking Wbb aangetroffen wel is deze locatie in het Wkpb aangetekend.
		CSO	27-01-95	L022.95	<i>Aangepast SP Limmelderweg (bossage)</i> Update van SP uit 1991 voor 3 deellocaties. Er zijn geen gegevens aangetroffen dat de sanering ook daadwerkelijk is uitgevoerd. Op terrein is vijver aanwezig met verbindingssloot die zijn opgevuld met grond, puin en afvalstoffen van onbekende herkomst. De gehalten As, Cu, Pb en Zn overschrijden de interventiewaarden
ARBO/WM		5 dossiers met vergunningen en controles Mora Fregatweg 53 – opslag ammoniak			
AA093500577	Bodem	Crijns Sloopwerken controle 4 maart 2008: asbest plaatmateriaal in grond vergraven en vaten olie in bodem geleege, traject 3 tot 6 m-mv. Deze zijn tijdens controle grotendeels verwijderd door provincie Limburg. Grondwater niet onderzocht. Offerte aanvragen voor verkennend bodemonderzoek			
		Fugro	02-03-95	K-1802/120	<i>Verkennd onderzoek</i>

Dossiernummer	Soort	Bureau	Datum	Rapportnummer	Opmerkingen
					– de bovenste 0,5 meter is aangevuld en is sterk puinhoudend – puinlaag is sterk verontreinigd met PAK en zink – verontreiniging met minerale olie op 3 olie opslagplaatsen
		CSO	1995	L195.95	<i>Nader onderzoek terrein Ravesteijn</i> – opgebrachte puinlaag is sterk verontreinigd met PAK, zink en lood – oorspronkelijke bodem onder puinlaag is van gebiedseigen kwaliteit – olie spotjes hebben totale omvang van enkele m ³
AA093500399	Bodem	CSO	02-11-99	R170.97	<i>Saneringsplan terrein Hoekerweg / Beukenlaan</i> Beschikking ernst en urgentie door provincie op 25-01-1990 (kenmerk 2000/1979w)
		Haskoning	20-01-00	K0016.A0/F001/KC / AC	Limmelderweg 2: memo richting gemeente Maastricht dat uitgevoerde sanering op locatie zonder goedgekeurd SP heeft plaatsgevonden (terrein E.S. Mechanical)
		Haskoning	01-10-00	K0016.A0/R001/FHJ L /IG	Evaluatie sanering Limmelderweg 2 te Maastricht Verslag sanering zonder goedgekeurd SP, vrachtbonnen kunnen niet worden overlegd. Enkele verontreinigingen zijn achtergebleven: nazorg
AA093501382	Bodem	Witteveen&Bos	02-05-96	MT303.34	Verkennd bodemonderzoek Mariënwaard 44 BG+OG: licht verontreinigd met zink
AA093501034	Bodem	Laboran	29-05-98	OL/98/297/R	Verkennd bodemonderzoek Fregatweg 51 Licht verontreinigd met PAK: geen NO
	Bodem	Intron	01-01-86	86009	Nader onderzoek volkstuinencomplex Limmel Percelen 1 t/m 3 maken deel van onderhavige onderzoekslocatie. Terrein licht verontreinigd met zware metalen (> toenmalige A-waarde)
Dossier met meldingsonderzoeken i.h.k.v. BSB (historische vooronderzoeken) van bedrijven directe omgeving (Beatrixhaven) Geen bijzonderheden					
	Bodem	TAUW	03-07-09	4650892	<i>Verkennd bodemonderzoek Halte Noord te Maastricht</i> Ter plaatse van de toekomstige fietstunnel is een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink aangetroffen. Exacte omvang is onbekend. Advies in rapport: BUS-melding. Het toekomstig perron is licht tot matig verontreinigd met zink. Alle gehalten zijn lager dan de LMW Grondwater is licht verontreinigd met aromaten, barium en vinylchloride

Niet aangetroffen in het archief zijn een tweetal bodemonderzoeken die zijn uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en waarvan een samenvatting is aangetroffen in de overige rapportages. Het betreft de volgende rapportages:

- Indicatief bodemonderzoek op een terrein aan de Korvetweg – Hoerkerweg “het terrein achter de Mora” in de gemeente Maastricht, LMI, rapportnummer: 89.12.04.113), d.d. januari 1990;
- Nader bodemonderzoek op een terrein aan de Korvetweg – Hoerkerweg “het terrein achter de Mora” in de gemeente Maastricht, LMI, rapportnummer: ME 171-A/AU 227, d.d. februari 1991.

Bovenstaande rapportages hebben betrekking op een groot gedeelte van de onderzoekslocatie ten westen van de spoorlijn Sittard-Maastricht. Uit deze rapportage blijkt dat op de locatie een drietal spots met matig tot sterk

verhoogde concentraties zware metalen en/of PAK (boven de toenmalige B en C-waarden) zijn aangetroffen:

- een verontreiniging met zware metalen ter hoogte van het Mora-terrein: ten noordwesten van de onderzoekslocatie (nabij boring 63 van onderhavig onderzoek);
- een verontreiniging met zware metalen ter hoogte van de gedempte vijver;
- een verontreiniging met zware metalen gesitueerd direct aangrenzend aan onderhavige onderzoekslocatie, ten noorden van de spoorlijn Sittard-Maastricht (nabij boring 27 van onderhavig onderzoek).

Als oorzaak van bovenstaande verontreinigingen wordt gemeld dat in het gebied mogelijk stortingen (ophoging) en dempingen hebben plaatsgevonden. Hiervoor zou onder andere zuiveringsslib zijn gebruikt. De voormalige vijver zou onder andere zijn gedempt met sintels, slakken, puin en asfalt.

2.3 Historische locatiegegevens

In het kader van het vooronderzoek zijn historische kaarten en luchtfoto's uit de periode van ca. 1840 tot heden bestudeerd. De belangrijkste kenmerken zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Overzicht bestudeerde historische kaarten en luchtfoto's

Jaar	Bron	Belangrijkste waarnemingen
1840	kadasterkaart	Spoorlijn Maastricht-Aken is reeds ingetekend Een vijver/sloot op het zuidelijk terreindeel is al ingetekend Het gebied heeft een agrarisch karakter
1924	Militaire topografische kaart	Gebied heeft een agrarisch karakter (voornamelijk boomgaard) Nabij zijn diverse landgoederen aanwezig Een tweede vijver/sloot (noordelijke sloot) is ingetekend
1938	Militaire topografische kaart	In het noordelijke gedeelte is een klein gebouwtje (schuur?) ingetekend
1944	Historische luchtfoto	Geen bomkraters in het gebied zichtbaar Zuidelijk vijver niet meer zichtbaar Noordelijke vijver vermoedelijk begrensd door bomen
1954	Topografische kaart	Geen belangrijke wijzigingen
1959	Topografische kaart	Nog slechts een zeer beperkt gebied is in gebruik als boomgaard
1968	Topografische kaart	Het industriegebied Beatrixhaven wordt ingericht De aftakking van het spoor richting de Beatrixhaven is aangelegd
1979	Topografische kaart	Het nabij gelegen industrieterrein is verder uitgebreid Tweede (noordelijke) vijver staat niet meer ingetekend
1989	Topografische kaart	Geen wezenlijke wijzigingen
2007	Google-earth	Het noordelijk deel is ingericht als parkeerplaats Er zijn een drietal hoogspanningsmasten zichtbaar in het noordelijk deel van de locatie is een huis met enkele schuurtjes zichtbaar Centraal; in het noordelijke deel staan enkele bomen

2.4 Geraadpleegde websites

Op www.bodemloket.nl kan voor een geselecteerd gebied globale informatie worden opgevraagd met betrekking tot bodembedreigende activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, saneringen etc.. Voor onderhavige onderzoekslocatie zijn de volgende verontreinigende activiteiten vermeld:

Tabel 2.3: Overzicht verontreinigende activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	Onbekend	Heden
stortplaats rioolslib op land	Onbekend	Heden
stortplaats huishoudelijk afval op land	Onbekend	Onbekend

Voor onderhavige onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken gevonden :

Tabel 2.4: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Indicatief onderzoek	LMI	89.12.04.113 (L3)	1990-01-31
Indicatief onderzoek	LMI	89.12.04.113 (L2)	1990-01-31
Indicatief onderzoek	LMI	89.12.04.113 (L1)	1990-01-31
Bouwstoffenbesluit	LMI	ME 171	1990-05-25
Nader onderzoek	LMI	ME 171-A / AU 227	1991-02-15
Sanerings onderzoek	CSO	L038.91	1991-10-14
Sanerings onderzoek	CSO	116.91	1992-05-14
Saneringsplan	CSO	L111.92	1992-05-26
Sanerings evaluatie	CSO	L018.95	1995-01-16
Saneringsplan	CSO	L022.95	1995-01-27

Voorts blijkt dat in de directe omgeving eveneens diverse bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden. Ter plaatse van de Galjoenweg 19 – 27 (ca. 50 m ten westen van de onderzoekslocatie) heeft tevens een sanering plaatsgevonden.

Ook de spoorlijn Maastricht-Sittard is onderzocht. Uit de schaarse gegevens die op deze website staan kan worden opgemaakt dat gedeelten van het spoor sterk zijn verontreinigd en zullen worden gesaneerd. Of de te saneren gedeelten binnen het onderzoeksgebied zijn gesitueerd kan niet uit deze informatie worden opgemaakt.

Op www.kich.nl kan informatie worden geraadpleegd met betrekking tot de archeologische verwachtingswaarde en archeologische vondsten/monumenten in een bepaald gebied. Voor onderhavige locatie staat vermeld dat het grootste gedeelte (westelijke deel) niet is gekarteerd en dat in het overige gedeelte een lage trefkans bestaat.

Op www.watwaswaar.nl kan informatie worden ingewonnen met betrekking tot historische kaarten en foto's. De resultaten hiervan zijn verwerkt in § 2.3.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de locatie varieert van ca. 46,5 tot 48 m +NAP. Het grondwater bevindt zich op een diepte van 2 m-mv en stroomt in west-noordwestelijke richting, richting de Maas.

De bodemopbouw in de regio kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd volgens tabel 1.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0-10	Twente	lössleem	matig doorlatende laag
10-30	Maas afzettingen	zanden, grinden en kleien	1 ^e watervoerende pakket
30-90	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2 ^e watervoerende pakket
90-150	Vaals en Aken	zanden, kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
>150	Boven Carboon afzettingen	schalierrijke sedimenten	ondoorlatende basis

bron : Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 61, 62W.

De onderzoekslocatie is gelegen in het freatisch grondwaterbeschermingsgebied 'Itteren-Borgharen' (bron: grondwater-beschermingsplan provincie Limburg).

2.6 Bodembeleid

Het bodembeleid van de gemeente Maastricht is vastgelegd in een Bodembeheerplan (BBP) (vastgesteld d.d. maart 2007). Het BBP is opgesteld op basis van de Ministeriële regeling grondverzet en op basis van Actief Bodembeheer Limburg.

In de bodemkwaliteitskaart (BKK) behorende bij het BBP zijn achtergrondgehalten (Lokale Maximale Waarden) opgenomen. De onderzoekslocatie valt in twee zones. Het grootste gedeelte ten westen van spoorlijn Maastricht – Sittard is gelegen in de zone “Beatrixhaven”, het gedeelte ten oosten van de spoorlijn is gesitueerd in het deelgebied “Ophoging”. Beide deelgebieden worden gekarakteriseerd door verhoogde gehalten zware metalen (met name zink) en PAK. Daarnaast is het gehalten minerale olie in de zone Beatrixhaven beduidend hoger dan in de rest van de gemeente Maastricht. De LMW van de genoemde deelgebieden zijn weergegeven in onderstaande tabellen 2.6 en 2.7.

Voor de 'nieuwe stoffen' die aan het standaard pakket grond zijn toegevoegd sinds 1 juli 2008 zijn geen Lokale Maximale Waarden geformuleerd. Deze stoffen dienen te worden getoetst aan het bodemgebruik (bodemgebruiksvorm, conform Besluit bodemkwaliteit) in relatie tot de bestemming (bestemmingsplan) zoals op 16 december 2008 is vastgesteld door het college van B & W van de gemeente Maastricht. Derhalve dienen deze stoffen in onderhavig onderzoek getoetst te worden aan de Maximale Waarden voor Wonen.

Daarnaast is het beleid van de gemeente Maastricht dat tijdens een bodemonderzoek die in het kader van vergunningen etc. worden uitgevoerd specifiek dient te worden gelet op de aanwezigheid van asbest. Een voorwaarde in het beleid is dat in de hierboven genoemde gebieden eveneens een verkennend asbest onderzoek wordt uitgevoerd.

Tabel 2.6: Achtergrondgehalten deelgebied 'Beatrixhaven' (in mg/kg d.s) (voor standaardbodem)

Stof	Achtergrondgehalten volgens BKK		
	Bovengrond (0-1 m-mv)	Ondergrond (1-3 m-mv)	Ondergrond (3-6 m-mv)
Arseen	17	17	10
Cadmium	1,7	1,1	0,4
Chroom	39	39	36
Koper	41	28	16
Kwik	0,2	0,14	0,14
Lood	145	100	43
Nikkel	33	30	n.v.t.
Zink	680	523	330
PAK	18	26	19
Minerale olie	500	401	500
EOX	0,5	nvt	n.v.t.

Tabel 2.7: Achtergrondgehalten deelgebied 'Ophoging' (in mg/kg d.s) (voor standaardbodem)

Stof	Achtergrondgehalten volgens BKK		
	Bovengrond (0-1 m-mv)	Ondergrond (1-3 m-mv)	Ondergrond (3-6 m-mv)
Arseen	31	21	19
Cadmium	3,9	1,7	0,5
Chroom	35	40	35
Koper	78	53	21
Kwik	0,5	0,28	0,07
Lood	270	150	84
Nikkel	34	40	40
Zink	1050	480	200
PAK	19	9,1	0,14
Minerale olie	110	49	35
EOX	0,4	0,2	0,12

2.7 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie is gesitueerd in een gebied waar in het verleden ophogingen en dempingen hebben plaatsgevonden. Daarnaast is ter plaatse ook verontreinigd slib afgezet door de Maas. Als gevolg hiervan (antropogene handelingen en overstromingen) is het gebied diffuus verontreinigd met onder ander zware metalen, PAK en minerale olie.

Bovenstaande blijkt ook uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht waarin voor de genoemde verontreinigende stoffen Lokale Maximale Waarden zijn geformuleerd die doorgaans groter zijn dan de AW2000.

De belangrijkste aandachtspunten die uit het vooronderzoek naar voren zijn gekomen zijn:

- het onderzoeksgebied is nimmer onderzocht op het voorkomen van een eventuele verontreiniging met asbest;
- in het onderzoeksgebied is een voormalige vijver gesitueerd die in tweede helft van de twintigste eeuw is gedempt met onder andere puin, slakken en sintels. Het dempingsmateriaal is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.

- Zowel direct ten noorden van de onderzoekslocatie als ter plaatse van de spoorlijn zijn sterk verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen, die de LMW overschrijden.

2.8 Hypothese en onderzoeksstrategie

In overleg met de gemeente Maastricht is voor de onderzoekslocatie de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009):

ONV (strategie voor een onverdachte locatie)

De locatie wordt op basis van de resultaten van het vooronderzoek als onverdacht beschouwd op het voorkomen van een bodembelasting met asbest. Voor het verkennend asbestonderzoek is derhalve de onderzoeksstrategie 'kleinschalig onverdacht' gevolgd uit de NEN 5707 (Bodem-Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003).

De bovenstaande hypothesen zijn met het bodemonderzoek getoetst. In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden, alsmede de resultaten daarvan aan bod.

3 Uitgevoerd onderzoek

Onderhavig onderzoek is globaal uitgevoerd in een drietal fasen, dit naar aanleiding van de resultaten van de voorgaande fasen.

3.1 Onderzoeksopzet

Fase 1

In onderstaande tabel is een overzicht van de voor fase 1 geplande veldwerkzaamheden en analyses voor het verkennend bodemonderzoek opgenomen. Mede op verzoek van de opdrachtgever zijn, in aanvulling op de onderzoekszoeksstrategie, de volgende aanvullende werkzaamheden uitgevoerd:

- alle ondiepe boringen worden doorgezet tot 1,0 m-mv;
- er wordt een onderscheid gemaakt in analyses van de laag 0-0,5 m-mv en 0,5-1,0 m-mv. Het aantal analyses voor de laag 0,5-1,0 m-mv is gelijk aan het aantal analyses van de laag 0-0,5 m-mv;
- de gemeente Maastricht heeft aangegeven dat de bodemkwaliteit onder de Limmelderweg in kaart dient te worden gebracht. Tevens dient de teerhoudendheid van het asfalt te worden bepaald. Derhalve zal het asfalt en bodem ter plaatse van deze deellocatie ook worden onderzocht. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt) en het Formulier Acceptatie asfaltgranulaat (versie 4.1 september 2009);
- onder het spoor is een toekomstige fietstunnel gepland op een diepte van 6 m-mv. Ter plaatse van de toeritten (onder talud) naar de fietstunnel (lengte van elke toerit bedraagt ca. 45 meter) worden 2 boringen dieper doorgezet vanwege de toekomstige ontgraving van de toeritten naar de fietstunnel. Aangezien de bodemkwaliteit van de fietstunnel (tot een diepte van 6 m-mv) onder het spoor al in beeld is gebracht zullen 2 boringen (één per toerit) halverwege het talud tot een diepte van 3 m-mv worden verricht.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma fase 1

Deellocatie		Veldwerk			Analyses		
Strategie	Oppervlakte (m²)	Boringen		Peilbuis (filter 2,5-3,5 m-mv)	Bovengrond of verdachte laag	Ondergrond	Grondwater
ONV	59000	49x 1,0 m-mv	12x 2,0 m-mv 2x 3,0 m-mv	7x	8x (0-0,5 m-mv) 8x (0,5-1,0 m-mv)	7x (1,0-2,0 m-mv)	7x
Limmelderweg	800	3x 1,0 m-mv			1x PAK (asfalt) 1x (fundering) 1x (bodem)		
Asbest	59000	49 gaten 0,3*0,3*0,5	14x 2,0 m-mv				

Toelichting tabel:

- m-mv: meter min maaiveld;
- Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
- Standaardpakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

De locatie is gelegen in een gebied waarin grootschalige ophogingen met bodemvreemde materialen hebben plaatsgevonden. De locatie wordt derhalve verkennend onderzocht op asbest conform NEN 5707, strategie “kleinschalig onverdacht” (op basis van ligging binnen de gemeente), de veldwerkzaamheden (graven van gaten en boringen). De veldwerkzaamheden die worden uitgevoerd in het kader hiervan zijn zoveel mogelijk veldwerkzaamheden gecombineerd met die van het verkennend bodemonderzoek.

Ter verduidelijking van de verschillende deelgebieden binnen de onderzoekslocatie is in bijlage 2 een overzichtstekening opgenomen waarop de verschillende deelgebieden zijn weergegeven.

Asbest

Opgemerkt wordt dat na de locatie-inspectie vaststond dat het maaiveld in het onderzoeksgebied niet goed inspecteerbaar is vanwege de aanwezige asfaltverharding, bomen/struiken en plaatselijk hoog gras. Zodoende wordt niet voldaan aan de minimale eis zoals genoemd in de BRL 2018 en kan het onderzoek naar asbest niet conform SIKB BRL 2018 plaatsvinden. Het veldwerk in het kader van asbestonderzoek is uiteraard wel door een SIKB BRL 2000 (protocol 2018) erkende veldwerker uitgevoerd.

Fase 2

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de resultaten van fase 1 waarbij plaatselijk matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen en/of PAK zijn aangetroffen. Aangezien op basis van het vooronderzoek is gebleken dat hier een vijver is gedempt vormt deze verontreiniging geen onderdeel van de diffuse verontreiniging in de Beatrixhaven en dient deze derhalve als puntbron te worden beschouwd (en nader te worden onderzocht).

Aanvullend heeft de gemeente Maastricht aangegeven dat het gebied waar men voornemens is in de toekomst een fietspad aan te leggen eveneens dient te worden onderzocht.

Aangezien op de locatie in het verleden sterk verhoogde gehalten arseen zijn aangetroffen zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op arseen.

Het doel van deze tweede fase is enerzijds de verificatie en anderzijds het inkaderen van de eerder aangetroffen verontreinigingen. Voor de deellocatie “nieuw fietspad” wordt de strategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie) uit de vigerende NEN 5740 gevolgd.

In onderstaand overzicht zijn de minimale werkzaamheden voor fase 2 uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 3.2: Onderzoeksprogramma fase 2

Deellocatie	Veldwerk	Analyses
<i>Bossage</i>		
Boring 16/31/32/46	horizontaal: 9x boring 3,5 m-mv (boring 110 t/m 118)	uitsplitsing: 3x standaardpakket grond, incl. As (0-0,5 m-mv) verticaal: 3x standaardpakket grond incl. As (46: 0,8-1,2 / 32a: 0,6-1,0 / 31: 0,6-1,1 m-mv) horizontaal: 9x standaardpakket grond, incl. As 1x standaardpakket grond incl. As (2,2-2,5 m-mv) 4x standaardpakket grond incl. As
Boring 63	-	1x standaardpakket grond incl. As (0-1 m-mv)
Boring 27	-	1x standaardpakket grond incl. As (0-0,5 m-mv)
Boring 14	-	2x standaardpakket grond incl. As (0-0,5 / 0,5-1,0 m-mv)
Boring 58	1x boring 2,0 m-mv (boring 101)	1x standaardpakket grond incl. As
<i>Nieuw fietspad (circa. 2.000 m2) strategie ONV</i>		
Fietspad	8x gat 0,3*0,3* 0,5 m-mv 3x boring 2 m-mv	3x standaardpakket grond incl. As
<i>Inkaderen stol onder Limmelderweg</i>		
Limmelderweg	4x boring 1,0 m-mv (direct naast Limmelderweg) Boringen 106 t/m 109	2x standaardpakket grond incl. As (stollaag)
<i>BG4, BG5 en BG6</i>		
BG4, BG5 en BG6	-	3x As (0-0,5 m-mv)

Toelichting tabel:

- *m-mv*: meter min maaiveld;
- Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
- As: arseen

Asbest

Het aanvullend te onderzoeken gebiedsdeel 'nieuw fietspad' wordt eveneens verkennend onderzocht op asbest conform NEN 5707, strategie “kleinschalig onverdacht” (op basis van ligging binnen de gemeente), de veldwerkzaamheden (graven van gaten en boringen). De veldwerkzaamheden die worden uitgevoerd in het kader hiervan zijn wederom zoveel mogelijk gecombineerd met die van het verkennend bodemonderzoek.

Opgemerkt wordt dat het maaiveld niet goed inspecteerbaar is vanwege de aanwezige weelderige vegetatie. Zodoende wordt niet voldaan aan de minimale eis zoals genoemd in de BRL 2018 en kan het onderzoek naar asbest niet conform SIKB BRL 2018 plaatsvinden. Het veldwerk in het kader van asbestonderzoek is uiteraard wel door een SIKB BRL 2000 (protocol 2018) erkende veldwerker uitgevoerd.

Fase 3

Met de werkzaamheden die in fase 2 zijn uitgevoerd was de verontreinigingscontour ter plaatse van de gedempte vijver nog niet geheel gebracht. Derhalve zijn in fase 3 nog op een tweetal tijdstippen enkele aanvullende boringen verricht (boornummers uit de 200-, en 300-serie). De in fase 3 uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.3.

Daarnaast heeft in fase 3 een nader asbestonderzoek plaatsgevonden op basis van de resultaten van fase 1. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in een separate rapportage (10B252.R002.RS.GL).

Tabel 3.3: Onderzoeksprogramma fase 3

Deellocatie	Veldwerk	Analyses
<i>Bossage</i>		
Boring 201 t/m 209	horizontaal: 7x boring 3,5 m-mv 1x boring 4,0 m-mv 1x boring 5,0 m-mv	11x standaardpakket grond incl. As
<i>Afperking noordelijk sterk verontreinigd deelgebied</i>		
108/109		uitsplitsing: 2x standaardpakket grond incl. As
Limmelderweg 301/302	horizontaal: 2x boring 1,5 m-mv	2x Zn + As

Toelichting tabel:

- *m-mv*: meter min maaiveld;
- Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;

As: arseen

Zn: zink

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

CSO en veldwerkbedrijf Sialtech zijn door Intron gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en VCA**. CSO en veldwerkbedrijf Sialtech zijn tevens gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Voorts is Karmel lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De veldwerkzaamheden worden door CSO uitgevoerd onder BRL SIKB 2000-certificaat, protocollen 2001 en 2002 en 2018 door een erkende veldmedewerker(s) in het kader van de Kwaliboregeling.

Onderstaand is weergegeven wanneer en door wie de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd.

Tabel 3.4: Overzicht tijdstip veldwerkzaamheden, veldwerkers en certificeringen

Datum	Naam veldwerker	certificering	Firma
Fase 1			
26 en 27 juli 2010 4 t/m 6 augustus 2010 8 en 9 augustus 2010 11 en 12 augustus 2010 16 augustus 2010 18 augustus 2010		2001/2002 2001/2002/2018 2001/2002 2001/2002/2018 2001/2002	CSO CSO Sialtech Sialtech Sialtech
Fase 2			
29 en 30 september 2010 1 oktober 2010		2001/2002/2018 2001/2002	Sialtech Sialtech
Fase 3			
15 en 20 oktober 2010		2001/2002 2001/2002 2001/2002 -	Sialtech Sialtech Sialtech Sialtech

Bij de uitvoering van de werkzaamheden is een specifieke codering toegekend aan de verschillende fasen:

- fase 1:
 - gebiedsdeel ten oosten van de spoorlijn: boringen, peilbuizen en proefgaten met codering 1 t/m 7;
 - gebiedsdeel ten westen van de spoorlijn: boringen, peilbuizen en proefgaten met codering 8 t/m 70;
 - boringen in de Limmelderweg: 71 t/m 73.
- fase 2:
 - verticale afperking verontreiniging boring 58 middels boring 101;
 - inkadering stol: boringen 106 t/m 109;
 - horizontale afperking verontreiniging gedempte vijver: boringen 110 t/m 118;
 - locatie 'nieuw fietspad' boringen en proefgaten 119 t/m 129.
- fase 3:
 - verdere horizontale afperking verontreiniging gedempte vijver: boringen 201 t/m 209;
 - afperking noordelijk sterk verontreinigd gebiedsdeel: boring 301 en 302.

In fase 3 is voor de afperking van de aanwezige verontreiniging met zware metalen (met name zink) bij de veldwerkzaamheden grotendeels gebruik gemaakt van een XRF-spectrometer (zie bijlage 7 voor uitleg) ten einde reeds in het veld te kunnen bepalen of aanvullende boringen noodzakelijk zijn dan wel boringen in verticale richting dieper doorgezet moeten worden. Betreffende metingen worden uiteindelijk gestaafd middels het uitvoeren van chemische analyses.

De bemonstering van het grondwater is op 18 en 19 augustus 2010 uitgevoerd door Sialtech vestiging Maastricht onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker [REDACTED]

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO Adviesbureau, Sialtech, of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Afwijkingen op de BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van de protocollen in de BRL SIKB 2000 opgetreden:

- gelet op de aanwezige begroeiing (struiken, grassen en bomen) was maximaal 15% van het maaiveld zichtbaar en is het maaiveld derhalve niet te inspecteren conform de norm. **De werkzaamheden zijn derhalve niet onder het BRL SIKB certificaat (protocol 2018) uitgevoerd.**

De verrichte boringen, proefgaten en peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijke verontreiniging;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- het grondwater is circa één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd;
- de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn voorafgaand aan de grondwaterbemonstering in het veld gemeten;

- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance. Daarnaast is ALcontrol Laboratories AS3000 gecertificeerd.

De grond- en grondwatermonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 4).

De selectie van de bodemonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. Aanvullend is rekening gehouden met de specifieke wensen van de opdrachtgever (gemeente Maastricht), zoals beschreven in §3.1 en de dieptetrajecten uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht. De analyses zijn uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 3.1. Aangezien in het gebied veel bodemvreemde materialen zijn aangetroffen en deze qua aard en gradatie sterk kunnen variëren zijn wel nog enkele aanvullende analyses uitgevoerd. Teven zijn enkele grondmengmonsters uitgesplitst in de individuele monsters in verband met de gemeten sterk verhoogde gehalten.

De selectie van monsters voor analyse en de wijze waarop de mengmonsters zijn samengesteld is weergegeven in tabel 4.2.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

4.1.1 Grond

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. Een overzicht met de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen is eveneens opgenomen in bijlage 3.

Uit bijlage 3 blijkt dat in het gehele onderzoeksgebied bodemvreemde bestanddelen kunnen worden aangetroffen die qua aard (puin, baksteen, kolen, houtskool, kalksteen, sintels, glas, aardewerk, slakken) en gradatie (van sporen tot volledig) sterk kunnen variëren.

Opgemerkt wordt dat de boringen 10, 11, 12 en 27 zijn geplaatst ter hoogte van de voormalige zuidelijke vijver die in een eerder stadium is gedempt (zie ook tabel 2.2). Bij deze boringen zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden dat hier een demping heeft plaatsgevonden met bodemvreemd materiaal en/of grond die een bodembelasting heeft veroorzaakt.

In fase 3 is gebruik gemaakt van een XRF-spectrometer waarbij de gehalten werden gemeten van de zware metalen arseen, koper, lood en zink. De resultaten van deze metingen en de toetsing aan de de verschillende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 7.

4.1.2 Grondwater

In tabel 4.1 zijn de in het veld gemeten grondwaterstand (gws), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en de temperatuur (T) van het grondwater uit de verschillende peilbuizen samengevat.

Tabel 4.1: Meetresultaten veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Gws (m-mv)	pH	Ec (µS)	T (°C)
03	2,42	3,81	611	14,7
16	2,11	5,8	990	12,0
20	2,74	3,9	789	18,4
24	1,40	4,97	251	14,6
48	2,40	6,4	650	15,0
62	2,38	4,63	1216	12,9
69	2,43	6,8	550	14,0

4.1.3 Asbest

Het gehele onderzoeksgebied is nagenoeg weelderig begroeid met grassen, struiken en/of bomen, daarnaast is een klein gedeelte verhard (fietspad en parkeerplaats). Gelet op de aanwezige begroeiing was maximaal 15% van het maaiveld zichtbaar en is het maaiveld derhalve niet geïnspecteerd conform de norm.

Bij de overige werkzaamheden is uitsluitend bij proefgat 46, ter hoogte van de gedempte vijver, een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Bij de overige boringen en proefgaten zijn in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond / streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 5. Voor grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Aanvullend zijn de analyseresultaten getoetst aan de Lokale Maximale Waarden en de ARN (Aanvaard Risico Niveau) uit het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht.

4.2.1 Grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven.

Opgemerkt wordt dat enkele grondmonsters die in eerste instantie deel uit maakten van een grondmengmonster, in een later stadium (in overleg met de gemeente Maastricht) apart zijn onderzocht. Reden hiervoor was dat deze boringen zijn gelegen nabij locaties waar in het verleden sterk verhoogde gehalten (van één of meerdere parameters zijn aangetroffen. Voorgaande heeft betrekking op de boorpunten 63 (gesaneerde verontreiniging op het aangrenzende Mora-terrein), 27 (onderzoek ter hoogte van het spoor) en 14 (onderzoek Tauw d.d. 2009).

Tabel 4.2: Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)

Getoetste grachten in grond (mg/kg d.s.)						
Mengmonster nummer	Boornummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyseresultaten		
				Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing LMW
Toekomstig fietspad (perceel aan de oostzijde van de spoorlijn Sittard-Maastricht)						
BG1	1+2+4+5+6	0-0,5	Zwak puin- en slakhoudend	Zn (340) Cd (0,8) Pb (69)	■ ■ ■	<<
OG1	1+2+3+4+5+6+7	0,5-1,0	–	Cd (0,6) Co (15) Zn (340)	■ ■ ■	<<
OG2	2+6	1,0-1,5	-	Zn (390) Cd (0,7) Ni (30) Co (25)	■ ■ ■ ■	<<
	3+7	1,5-2,0				
Terrein politiehonden						
BG2	8 t/m 11	0-0,5	–	Zn (380) Cd (0,7)	■ ■	<<
	23 t/m 26 + 28					
OG3	8+9+11+23+25+26	0,5-1,0	–	Zn (400) Cd (0,7)	■ ■	<<
OG4	8+24+25	1,0-2,0	–	Zn (310)	■	<<
Bossage terrein politiehonden						
BG3	38 t/m 42+44+53+62	0-0,5	–	Cd (0,6) Zn (300)	■ ■	<<
OG5	38+40+41+43+53+62	0,5-1,0	–	Zn (350) Cd (0,7) Co (11)	■ ■ ■	<<
OG6	42+53+62	1,0-2,0	–	Zn (290)	■	<<

Monster nummer	Boornummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyseresultaten		
				Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing LMW
Noordwestelijk terreindeel						
BG4	63+65+67+68+ 61+59+60+51	0-0,5	Zintuiglijk schoon, maximaal zwak puin-, baksteen-, sintel-, aardwerk en kooldeeltjeshoudend	Zn (2200) As, (32), Cd (2,2), Cu, (56), Pb (100), PAK (3,5)	■■■ ■	>>
63	63	0-1,0	Sporen puin	As (180), Zn (8500) Cu (130) Cd (2,5), Co (14), Pb (170), Ni (33)	■■■ ■■ ■	>>
BG5	18+20+22+34+ 35+48+50+57	0-0,5	Noordoostelijke hoek, ten oosten van Limmelderweg, ten noorden van bossage Zintuiglijk schoon en maximaal zwak puin-, baksteen-, glas- en kooldeeltjeshoudend	Cd (0,7), Zn (310)	■	<<
BG6	27+13+14+17+ 30+45+47+55+ 56	0-0,5	Terrein ten noorden van spoorlijn Beatrixhaven, rondom bossage Zintuiglijk schoon en maximaal zwak puin-, baksteen-, sintels, houtschool- of leisteenhoudend	Zn (340) Cd (0,8), Co (12)	■■ ■	<<
27	27	0-0,5	Sporen puin en baksteen	Zn (430) Cd (1,1), Co (12), Pb (47)	■■	
BG7	37+52+64	0-0,5	Matig baksteen- en puinhoudend, Zwak leisteen-, glas- en aardewerkhoudend Sporen kooldeeltjes	Zn (600) Cd (1,1), Co (11), Cu (33), Hg (0,18), Pb (110), PAK (2,4)	■■■ ■	<<
BG8	58	0-0,5	Zand, sterk baksteen- en puinhoudend	Zn (700) PAK (41) Cd (0,8), Co (6,3), Cu (34), Hg (0,16), Pb (64), Ni (16), PCB (0,015)	■■■ ■■■ ■	>>
58-1	58	0-0,5	Zand, sterk baksteen- en puinhoudend	Zn (640) PAK (31) As (21), Cd (0,9), Co (7,3), Cu (34), Hg (0,18), Pb (67), Ni (17), olie (100)	■■■ ■■ ■	>> (PAK)
101-2	101	0,5-1,0	Leem, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	As (120), Ba (890), Zn (2400) Cu (110) Cd (3,4), Co (13), Hg (0,29), Pb (180), Ni (29), PAK (2,8)	■■■ ■■ ■	>>
101-3	101	1,0-1,5	-	As (15), Co (11), Ni (25)	■	<<
OG7	64+66+68+ 70+60+59+51+52	0,5-1,0	Noordwestelijke hoek, ten noorden van Limmelderweg Zintuiglijk schoon tot maximaal zwak puin-, slak-, kool- en baksteenhoudend	Zn (900) Cd (1,8), Pb (67)	■■■	<<
OG8	19+20+21+33+ 35+36+48+50+57	0,5-1,0	Noordoostelijke hoek, ten oosten van Limmelderweg, ten noorden van bossage Zintuiglijk schoon tot maximaal zwak puin-, slak-, kool- en baksteenhoudend	Zn (300)	■	<<

Monster nummer	Boornummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyseresultaten		
				Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing LMW
OG9	12+13+15+17+30+54+47+55+59	0,5-1,0	Terrein ten noorden van spoorlijn Beatrixhaven, rondom bossage Zintuiglijk schoon tot maximaal zwak puin-, slak-, kool- en baksteenhoudend	Zn (490) Cd (0,9), Pb (46)	■ ■ ■	<<
OG11	15+20+32a+48+49+60+69+70	1,0-2,0	Zintuiglijk schoon	Zn (180), Ni (28)	■	<<
OG13	7+14	2,2-3,0 1,0-3,0	Toekomstige fietstunnel, zintuiglijk schoon	Zn (540) Cd (0,8), Ni (35)	■ ■ ■	>>
14-1	14	0-0,5	Sporen sintels	Zn (350) Cd (0,6), Pb (54), PAK (3,9)	■ ■ ■	<<
14-3	14	0,7-1,0	–	Pb (41), Zn (290)	■	<<
<i>Limmelderweg</i>						
OG14	71 + 73	0,5-1,0 0,5-1,0	-	Zn (290)	■	<<
F1	7 1+ 72 + 73	0,2-0,5 0,11-0,3 0,2-0,5	Fundering, stol	Zn (1300) Cd (1,1), Co (8,4), Cu (54), Pb (66), Ni (25), PAK (18), olie (170)	■ ■ ■ ■	>>
MM106_107	106 + 107	0-0,5 0,6-1,0	Matig baksteen en puinhoudend	Zn (470) Cd (0,6), Pb (73), PAK (5,3)	■ ■ ■	<<
MM108_109	108+ 109	0-0,5	Leem, matig puin- en baksteenhoudend, zwak aardewerk, zwak kooldeeltjeshoudend	As (73), Zn (2900) Cu (87) Cd (1,4), Co (13), Hg (0,24), Pb (130), Ni (28), PAK (20)	■ ■ ■ ■ ■ ■	>>
108-1	108	0-0,5	Leem, matig puin- en baksteenhoudend, zwak kooldeeltjeshoudend	Zn (810) PAK (37) As (20), Cd (1), Co (12), Pb (83)	■ ■ ■ ■ ■ ■	>>
109-1	109	0-0,5	Leem, matig puin- en baksteenhoudend, zwak aardewerk	Zn (1000) As (33), Cd (1,4), Co (11), Cu (51), Hg (0,36), Pb (170), Ni (26), PAK (14)	■ ■ ■ ■	>>
301-1	301	0-0,5	Leem, sporen kolen en baksteen	Zn (280)	■	<<
302-1	302	0-0,5	-	Zn (300)	■ ■	<<
<i>Bossage middenterrein (gedempte vijver)</i>						
BG9	31 + 32+ 46	0,3-0,6 0-0,5 0-0,4	Zwak puin-, slak- en baksteenhoudend Matig puinhoudend	Zn (1300), PAK (220), Ba (460) Cu (99) Cd (2,3), Co (15), Hg (0,26), Pb (180), Ni (32), olie (290)	■ ■ ■ ■ ■ ■	>>
31-2	31	0,3-0,6	Zwak puin-, slak- en baksteenhoudend	As (71), Ba (340), Cu (150), Ni (93), Zn (3900), PAK (560) Co (52), olie (2400) Cd (1,8), Hg (0,18), Pb (150), PCB (0,03)	■ ■ ■ ■ ■ ■	>>
31-3	31	0,6-1,1	–	Cd (2,4), Zn (170), PCB (0,01)	■	>>

Monster nummer	Boornummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyseresultaten		
				Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing LMW
32a-1	32a	0-0,5	Matig puinhoudend	Co (7,1), Cu (44), Hg (0,39), Pb (150), Zn (170), PAK (4,4)	■	>>
32a-3	32a	0,6-1,0	–	Hg (0,11), Zn (72), PAK (5), olie (130)	■	<<
46-1	46	0-0,4	Matig puinhoudend, zwak glas-aardewerk- en bitumenhoudend, sporen kooldeeltjes	Cu (120), Ni (48), Zn (2200), PAK (110) As (47), Co (42) Cd (1,4), Hg (0,13), Pb (110), olie (470)	■■■ ■■ ■	>>
46-3	46	0,8-1,2	–	Zn (450)	■■	<<
OG10	16	0,7-1,2	Matig puin- en baksteenhoudend	PAK (25) Co (12), Cu (41), Ni (29)	■■ ■	>>
OG12	16	1,7-2,2	Klei, sporen puin	Cu (150), Pb (590), Zn (810), PAK (54) Cd (1,3), Co (12), Hg (0,15), Ni (24), olie (610)	■■■ ■	>>
16-7	16	2,2-2,7	Klei, sporen puin	Zn (1200) Cd (7,2), Cu (79), Pb (280) As (21), Co (13), Hg (0,67), Ni (30), PAK (4,7), olie (280)	■■■ ■■ ■	>>
110-2	110	0,2-0,7	Sporen houtskool	Zn (340)	■	<<
111-1	111	0-0,5	–	Cd (0,7), Pb (53), Zn (270)	■	<<
112-2	112	0,3-0,8	Zand, matig puinhoudend, sporen kooltjes	Cd (0,4), Co (7,2), Cu (33), Hg (0,28), Pb (71), Ni (17), Zn (210), PAK (11)	■	<<
113-3	113	1,0-1,5	Zand, matig puinhoudend, zwak betonhoudend, sporen kooldeeltjes	Zn (950) As (37), Cu (91), Ni (49) Cd (0,6), Co (13), Hg (0,16), Pb (89), PAK (8,7)	■■■ ■■ ■	>>
114-1	114	0-0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes	Zn (390) Cd (0,5), PAK (2,2)	■■ ■	<<
115-2	115	0,3-0,8	Leem, matig sintelhoudend, zwak puin- en koolhoudend	Cu (210) Zn (350) As (16), Cd (0,6), Co (10), Hg (0,21), Pb (100), Ni (23), PAK (18)	■■■ ■■ ■	>>
116-4	116	1,2-1,5	Zand, matig puinhoudend, zwak plastic, batterij	Zn (2300) Cd (1,6), Cu (54), Hg (1), Pb (180), PAK (15)	■■■ ■	>>
116-5	116	1,5-2,0	–	Zn (360) Cd (0,4)	■■ ■	<<
117-1	117	0-0,5	Leem, matig puinhoudend	Ba (1600), Zn (1100) PAK (29) As (33), Cd (2,8), Co (12), Cu (53), Hg (0,14), Pb (170), Ni (29), PCB (0,079)	■■■ ■■ ■	>>
118-2	118	0,2-0,7	Sporen puin	Zn (370)	■■	<<

Monster nummer	Boornummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyseresultaten		
				Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing LMW
201-10	201	3,0-3,5	-	Zn (220), Ni (34)	■	<<
202-1	202	0-0,5	-	Zn (410) Hg (0,22)	■■ ■	>> (Hg) DMT
202-2	202	0,5-1,0	-	Zn (440)	■■	<<
203-3	203	1,0-1,5	-	Zn (410)	■■	<<
204-1	204	0-0,5	-	Zn (280), Cd (0,5), Pb (44)	■	<<
205-1	205	3,0-3,5	-	Zn (860) As (17), Cd (4,4), Co (11), Cu (71), Hg (0,34), Pb (210), Ni (27), PAK (14), olie (290)	■■■ ■	>>
206-1	206	0-0,5	Sporen glas, baksteen, slakken	Zn (520) Cu (98) As (23), Cd (0,8), Co (12), Hg (0,15), Pb (85), Ni (31), PAK (9,6)	■■■ ■■ ■	>>
206-10	206	4,0-4,5	-	Zn (210) Co (5,6)	■■ ■	<<
207-1	207	0-0,5	-	Zn (270), Cd (0,5), Hg (0,15)	■	<<
208-3	208	0,7-1,0	-	Zn (400) Cd (0,9), Hg (0,21), Pb (45)	■■ ■	>> (Hg) DMT
209-1	209	0-0,5	-	Zn (360) Cd (0,6), Co (9,6), Pb (50)	■■ ■	<<
<i>Toekomstig fietspad 2 (perceel aan de oostzijde van de spoorlijn Sittard-Maastricht)</i>						
BG1	119+121+122+ 125+126+127+ 128+129	0-0,5	–	Zn (420) Cd (1,1), Pb (87)	■■ ■	<<
BG2	123	0-0,5	Sporen houtskool	Zn (370) Cd (0,6), Pb (69)	■■ ■	<<
OG1	123+127	0,5-2,0		Zn (510)	■■	<<

Toelichting tabel:

Wbb	Wet bodembescherming
-	< achtergrondwaarde (AW2000)
■	> achtergrondwaarde (AW2000) en kleiner dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
■■	> het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan de interventiewaarde
■■■	> interventiewaarde
>>	groter dan de LMW “ophoging” c.q. “Beatrixhaven” voor de gemeente Maastricht
<<	kleiner dan de LMW “ophoging” c.q. “Beatrixhaven” voor de gemeente Maastricht
DMT	Doelmatigheidstoets uitgevoerd (zie bijlage 13)

Nieuwe stoffen

De nieuwe stoffen zijn getoetst aan de Maximale Waarden voor Wonen en Industrie uit het Besluit Bodemkwaliteit. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Uit deze toetsing blijkt dat voor zowel kobalt als PCB lokaal gehalten zijn gemeten die de Maximale waarde voor Wonen overschrijden. Het betreft de monsters:

- 31-2: kobalt en PCB;
- 31-3: PCB;
- 46-1: kobalt;
- 117-1: PCB;
- BG8: PCB;
- OG1: kobalt

De stof barium wordt conform het huidige beleid niet aan de Maximale Waarde voor Wonen getoetst. Voor deze stof dient echter wel te worden vermeld dat ter plaatse van de gedempte vijver gehalten barium zijn aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden.

Het gehalte molybdeen is doorgaans kleiner dan de detectielimiet van het laboratorium en overschrijdt nergens de AW2000.

ARN

Tot slot zijn de analyseresultaten getoetst aan de ARN (Aanvaardbaar RisicoNiveau) uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht. Uit deze toetsing blijkt dat bij een drietal monsters in de huidige leeflaag en één in de diepere ondergrond het PAK-gehalte (gehalte groter dan 35 mg/kg d.s.) de ARN overschrijdt. Derhalve is voor deze monsters een berekening gemaakt in Ba-P equivalenten. In onderstaande tabel zijn de resultaten van deze berekening weergegeven.

Tabel 4.3: Toetsing ARN

Parameter	Monstercode			
	31-2	46-1	108-1	OG12 (16-6)
naftaleen	2,8	0,69	0,13	0,15
fenantreen	140	23	5,9	4,5
antracene	30	5,7	1,6	1,8
fluorantene	150	29	9,7	17
benzo(a)antracene	55	13	4,1	6,7
chryseen	55	11	3,7	5,7
benzo(k)fluorantene	25	5,6	2,1	3,3
benzo(a)pyreen	48	11	3,9	6,5
benzo(ghi)peryleen	28	6,4	3,1	4,6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	29	6,5	2,9	4,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	560	110	37	54
Toetsing in BaP-equivalenten	60,95	13,91	4,94	8,18

Toelichting tabel

	overschrijdt ARN voor overige onbedekte bodem
	overschrijdt ARN voor moestuin en particuliere tuin/speelsterrein
	is kleiner dan ARN

Uit tabel 4.2 blijkt dat ter plaatse van de boringen 31 en 46 in de leeflaag de ARN wordt overschreden.

Doelmatigheidstoets

Uit tabel 4.2 blijkt dat bij een tweetal grondmonsters die geanalyseerd zijn ter afperking van de sterke verontreiniging bij de bossages op het middenterrein, een gehalte kwik is aangetoond dat de Lokale Maximale Waarden uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht overschrijdt. Ten einde te bepalen of in het kader van de mogelijke toekomstige ontwikkelingen het doelmatig is (wegen de kosten op tegen de baten) om deze verontreinigings te saneren is een doelmatigheidstoets uitgevoerd. Uit de resultaten van deze toetsingen blijkt dat het niet doelmatig is om de verontreiniging met kwik te saneren.

Voor de sterke verontreiniging op het noordwestelijke terreindeel is eveneens een doelmatigheidstoets uitgevoerd. Bij deze berekening is deelmonster 63 niet meegenomen, omdat deze niet representatief wordt geacht voor het gehele diffuus verontreinigde noordwestelijke gebied. Gevolg zou dan ook zijn dat dit deelmonster daarmee een onevenwichtige bijdrage zou leveren aan de beoordeling middels de doelmatigheidstoets van dat gebied. De ARN in betreffend monster wordt niet overschreden, zodat er geen acute risico's worden verwacht. Bij de verdere ontwikkeling van het gebied zullen ter plaatse van boring 63 sanerende maatregelen worden getroffen.

Op basis van bovengenoemde uitgangspunten volgt uit de berekening van de doelmatigheidstoets dat het niet doelmatig is om de aangetroffen verontreiniging te saneren.

De doelmatigheidstoetsen zijn opgenomen in bijlage 13.

4.2.2 Grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven. Voor de overzichtelijkheid zijn uitsluitend die waarden weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden.

Tabel 4.4: Getoetste gehalten in grondwater (µg/liter)

Peilbuisnr	Filtertraject (m-mv)	Gws (m-mv)	parameter	Concentratie (µg/l)	Toetsing wbb
03	2,1-3,1	2,42	benzeen xylenen (0,7 factor)	0,26 1,5	■ ■
16	2,5-3,5	2,11	barium molybdeen zink benzeen xylenen (0,7 factor)	430 7,2 150 0,22 1,7	■■ ■ ■ ■ ■
20	3,0-4,0	2,74	barium xylenen (0,7 factor)	70 1,5	■ ■
24	2,2-3,2	1,40	benzeen xylenen (0,7 factor) naftaleen tetrachlooretheen	0,21 2,0 0,18 0,31	■ ■ ■ ■
48	3,0-4,0	2,40	barium zink benzeen xylenen (0,7 factor)	160 92 0,31 0,97	■ ■ ■ ■
62	2,4-3,4	2,38	barium xylenen (0,7 factor)	150 1,5	■ ■

Peilbuisnr	Filtertraject (m-mv)	Gws (m-mv)	parameter	Concentratie (µg/l)	Toetsing wbb
69	3,0-4,0	2,43	barium	110	■
			zink	79	■
			xylenen (0,7 factor)	0,44	■
			naftaleen	<0,3	■
			som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)	0,21	■

Toelichting tabel:

m-mv: meter beneden maaiveld

gws: grondwaterstand

wbb: wet bodembescherming

■ gehalte overschrijdt de streefwaarde

■■ gehalte overschrijdt de tussenwaarde

■■■ gehalte overschrijdt de interventiewaarde

4.2.3 Asbest

Het analysecertificaat van het stukje asbestverdachte materiaal dat is aangetroffen ter plaatse van proefgat 46 is opgenomen in bijlage 4. Uit de analyse blijkt dat het aangetroffen stukje plaatmateriaal 7,5% hechtgebonden crocidoliet en 7,5% chrysotiel bevat.

4.2.4 Asfalt

Ten einde te beoordelen of het gebruikte asfalt van Limmelderweg (boring 72 en 72) teerhoudend is in eerste instantie een indicatieve PAK-markertest uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat:

- boring 72: 0-2 cm teerhoudend / 2-11 cm (onderzijde kern) niet teerhoudend;
- boring 73: 0-2 cm teerhoudend / 2-6 cm niet teerhoudend / 6-9 cm teerhoudend / 9-14 (onderzijde kern) niet teerhoudend.

Ten einde met zekerheid te kunnen stellen dat het onderste gedeelte van de aanwezige asfaltverharding inderdaad niet teerhoudend is, zijn deze geanalyseerd in het laboratorium. Uit deze analyse blijkt dat beide lagen inderdaad niet teerhoudend zijn. Het analysecertificaat van de asfaltanalyses is opgenomen in bijlage 4.

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

De onderzoekslocatie is gesitueerd in een gedeelte van de gemeente Maastricht waar als gevolg van menselijk handelen door de eeuwen heen de bodem is verontreinigd met diverse stoffen. Deze verontreinigingssituatie is vastgelegd in het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht. In dit bodembeheerplan staan Lokale Maximale Waarden (LMW) vermeld voor die stoffen waarop tot 1 juli 2008 standaard geanalyseerd werd. Na genoemde datum is het standaard analysepakket gewijzigd. Enkele stoffen zijn uit het standaardpakket gehaald (bijvoorbeeld: arseen en chroom), ander zijn wederom toegevoegd (bijvoorbeeld: kobalt, molybdeen, barium en PCB). Gevolg is dat heden ten dage wordt geanalyseerd op stoffen die niet zijn opgenomen in het huidige bodembeheerplan en dat de gehalten van deze stoffen in het kader van ruimtelijk ontwikkelingen moeten worden getoetst aan de landelijke norm die hiervoor geldt, zijnde de AW2000.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat voor de nieuwe stof barium op diverse plaatsen gehalten worden aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden. Voor het overige nieuwe stoffen worden uitsluitend licht verhoogde gehalten gemeten. Het betreft met name licht verhoogde gehalten kobalt (Co) en lokaal eveneens PCB.

Met voorgaande wordt beoogd aan te geven dat zeer wel mogelijk is dat de aangetroffen verontreinigingen dat de aangetroffen verontreinigingen van de 'nieuwe' stoffen eveneens onderdeel kunnen uitmaken van de aanwezige gebiedseigen verontreiniging maar dat nog niet als zodanig is vastgelegd (middels een bodembeheerplan).

5.1 Verontreinigingssituatie grond

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen globaal gezien een drietal locaties worden onderscheiden waar de gemeten gehalten van één of meerdere verontreinigende stoffen de interventiewaarde overschrijden:

1. de (funderingslaag) Limmelderweg;
2. het terreindeel ten noorden van de Limmelderweg;
3. de gedempte vijver.

In het overige gebied worden doorgaans gehalten aangetroffen die voldoen aan de Maximale waarden uit het bodembeheerplan.

5.1.1 Funderingsmateriaal Limmelderweg

Uit de analyseresultaten blijkt dat het de funderingslaag (monster F1 bestaande uit stol: grind met siltig zand) onder de asfaltverharding van de Limmelderweg sterk verontreinigd is met zink en licht met diverse ander zware metalen, PAK en minerale olie. De stollaag dient conform het Besluit bodemkwaliteit als bodem te worden beschouwd.

Het funderingsmateriaal is kan duidelijk visueel worden afgeperkt op basis van de bodemtextuur. Er kan echter niet éénduidig worden vastgesteld of de verontreiniging van de omringende bodem het gevolg is van afspoeling/uitloging uit het funderingsmateriaal of als gevolg van het ophogen van het terrein. Een en ander omdat op basis

van de aangetroffen verontreinigende stoffen en de gemeten gehalten geen duidelijk onderscheid kan worden gemaakt tussen het funderingsmateriaal en het aangrenzende deel van de onderzoekslocatie. Zowel in noordelijke als in zuidelijke richting is immers sprake van een overlapping van de verontreinigingen.

Gezien het bovenstaande is er derhalve voor gekozen om deze verontreinigingen als één geheel te beschouwen.

5.1.2 Terreindeel ten noorden van de Limmelderweg

In dit terreindeel overschrijdt het gemeten gehalte zink op diverse plaatsen zowel de interventiewaarde als de Locale Maximale Waarde uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht (LMW). Opgemerkt wordt dat de LMW voor zink in dit gebied hoger kan zijn dan de interventiewaarde van de betreffende stof. Het gemeten gehalte zink dat op dit terreindeel wordt aangetroffen blijkt echter de LMW (en dus ook de interventiewaarde) doorgaans ruimschoots te overschrijden.

Behalve het gehalte zink zijn ook voor de stoffen arseen en PAK eveneens lokaal overschrijdingen van de interventiewaarden gemeten.

Uit de uitgevoerde analyse blijkt dat de gemeten gehalten in dit gebied sterk kunnen variëren en niet één op één kunnen worden gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen. De aangetroffen verontreinigingen passen (qua aard van de verontreinigende stoffen) wel in het verontreinigingsbeeld van het deelgebied 'Beatrixhaven' (uit het bodembeheerplan) waarbij sprake is van een diffuse verontreiniging als gevolg van onder andere ophogingen van het gebied. Daarbij moet wel vermeld worden dat het gebied niet voldoet aan de LMW. Zodoende kan men veronderstellen dat hier sprake is van een gebiedseigen verontreiniging met een niet gebiedseigen kwaliteit (boven de interventiewaarde, LMW).

Omvang van de verontreiniging

Het gebied ten noordwesten van de Limmelderweg (en het waarin gehalten zink en arseen kunnen worden aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden heeft een oppervlakte van ca. 11.250 m². In het verticale vlak is de verontreiniging niet overal afgeperkt. De analyseresultaten van boring 101 laten echter zien dat de gemeten gehalten sterk afnemen beneden 1 m-mv, voorts zijn in mengmonster OG11 (dieptetraject 1,0-2,0 m-mv) eveneens geen sterk verhoogde gehalten meer aangetroffen. Op basis hiervan wordt aangenomen dat in dit gebied de verticale verspreiding van de verontreiniging zich zal doorzetten tot ca. 1,0 m-mv.

Uit bovenstaande volgt dat de totale omvang van de verontreiniging met gehalten boven de interventiewaarden ca. 11.250 m³ bedraagt.

Gezien het heterogene karakter van de bodemopbouw en de verontreiniging kan niet worden uitgesloten dat lokaal de verontreiniging nog dieper in de bodem kan worden aangetroffen. Derhalve kan een bij een eventuele sanering, waarbij de verontreiniging zou worden verwijderd middels afgraving de einddiepte het beste kunnen worden gecheckt met behulp van een HXRF-spectrometer, waarna tot slot een chemische analyse wordt uitgevoerd.

De verontreinigingscontour is weergegeven in bijlage 6.

Indien voor deze verontreiniging een doelmatigheidstoets wordt uitgevoerd dan blijkt dat de sanering van deze verontreiniging niet doelmatig is. De resultaten van de doelmatigheidstoets zijn opgenomen in bijlage 13.

5.1.3 Gedempte vijver

Ter plaatse van de gedempte vijver zijn in de grond tot een diepte van maximaal 4 m-mv (sporen van) bodemvreemde materialen aangetroffen. Doorgaans worden bodemvreemde materialen aangetroffen tot ca. 2,0 m-mv. De aangetroffen bodemvreemde bestanddelen kunnen sterk variëren qua aard (baksteen, asfalt glas, puin, kolen, sintels etc.) en gradatie (van sporen tot een laag die volledig bestaat uit asfalt).

In het dempingsmateriaal is voor diverse stoffen (arseen, barium, lood, koper, nikkel, zink en PAK) een gehalte aangetoond dat de interventiewaarde van de betreffende stof overschrijdt. Doorgaans overschrijden echter slechts één of enkele zware metalen de interventiewaarden (met name zink en koper). De gemeten gehalten in het betreffende gebied kunnen op korte afstand sterk variëren als gevolg van het heterogene karakter van het toegepaste dempingsmateriaal.

De verontreiniging is binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied in het horizontale vlak geheel afgeperkt. Het is immers zo goed als uitgesloten dat de verontreiniging zich ter plaatse van boring 206 nog in oostelijke richting voortzet (onder het spoor). De spoorlijn is immers aangelegd in een periode voordat de vijver werd aangelegd, voorts is er sprake van een verontreiniging die is gerelateerd aan dempingsmateriaal en betreft het immobiele stoffen.

De verontreinigingscontour (met gehalte groter dan de Interventiewaarde dan wel de Locale Maximale Waarde) heeft een oppervlakte van ca. 2.975 m². In het verticale vlak kan de diepte waarop sterk verhoogde gehalten kunnen worden aangetroffen sterk variëren. Zo overschrijdt ter plaatse van boring 116 het gehalte zink de interventiewaarde niet meer op een diepte van 1,5 m-mv terwijl bij boring 205 het gehalte zink de interventiewaarde nog overschrijdt op een diepte van 3,5 m-mv.

Gezien het bovenstaande is zal de maximale verontreinigingsdiepte in dit deelgebied eveneens sterk kunnen variëren. Geschat wordt dat de gemiddelde verticale verspreiding binnen dit deelgebied ca. 2,0 m-mv zal bedragen (op basis van bodemopbouw en analysegegevens). Uit voorgaande volgt dat de totale omvang van de verontreiniging met gehalten boven de interventiewaarden binnen dit deelgebied geschat wordt op ca. 5.950 m³.

De verontreinigingscontour is weergegeven in bijlage 6.

5.2 Verontreinigingssituatie grondwater

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat het grondwater in het onderzoeksgebied doorgaans licht is verontreinigd met barium, benzeen en xylenen. De gemeten concentraties vluchtige aromaten (benzeen en xylenen) overschrijden slechts marginaal de streefwaarden. Voor de oorzaak van de licht verhoogde gehalten aromaten in het grondwater is geen verklaring gevonden. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is instromend immers geen enkele verontreinigingsbron te verwachten.

Ter plaatse van peilbuis 16 (ter plaatse van de gedempte vijver) is in het grondwater een matig verhoogd gehalte barium gemeten. Aangezien hier eveneens in de grond sterk verhoogde gehalten barium zijn aangetroffen, die vermoedelijk gerelateerd zijn aan bodemvreemde bestanddelen is deze matig verhoogde concentratie barium mogelijk het gevolg van uitloging. Wel dient opgemerkt te worden dat bijna in het gehele gebied gebied reeds verhoogde gehalten worden aangetroffen zodat waarschijnlijk moet worden aangenomen dat als gevolg van

antropogene handelingen sowieso reeds sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte dat eveneens in het gebied rondom de onderzoekslocatie kan worden aangetroffen.

Naast bovengenoemde verontreinigingen in het grondwater zijn lokaal eveneens lichte verontreinigingen aangetroffen met zink, molybdeen, naftaleen, tetrachlooretheen en 1,2 dichloorethenen. Bij met name de laatst genoemde stoffen betreft het een uiterst marginale overschrijding van streefwaarde. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en de overige onderzoeksresultaten van onderhavig onderzoek kan geen directe verklaring worden gegeven voor de licht verhoogde gehalten naftaleen en 1,2 dichloorethenen. De licht verhoogde gehalten zink en molybdeen zijn mogelijk gerelateerd aan de uitloging van deze stoffen uit de in het gebied aanwezige bodemvreemde bestanddelen.

5.3 Asbest

Ter plaatse van de voormalige vijver is in proefgat 46 een stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Vermoedelijk maakt het aangetroffen plaatmateriaal onderdeel uit van het aangetroffen bodemvreemde materiaal waarmee de voormalige vijver is gedempt. Of sprake is van een sterke verontreiniging met asbest en welke omvang deze verontreiniging heeft zal moeten worden vastgesteld middels een nader asbestonderzoek. Uit dit nader onderzoek zal eveneens blijken of een eventuele asbestverontreiniging zich beperkt tot de gedempte vijver of doorloopt op het omringende terrein.

Gezien het bovenstaande en het feit dat bij de veldwerkzaamheden in het overige terrein geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen kan in dit stadium voor het overige gebied (met uitzondering van de gedempte vijver) nog geen éénduidige uitspraak gedaan worden of het gebied niet (meer) asbestverdacht is.

5.4 Asfaltverharding Limmelderweg

Uit de uitgevoerde indicatieve PAK-markertesten is gebleken dat het asfalt ter plaatse van de boring 72 en 73 is opgebouwd uit 2 respectievelijk 4 lagen asfalt. De top laag blijkt bij beiden teerhoudend te zijn (> 75 mg/kg d.s.). Bij boring 73 is eveneens de derde laag (gezien vanaf de top) teerhoudend. Mogelijk dat de tussenlaag niet teerhoudend is. Het separaat verwijderen (frezen) van deze lagen is echter zowel financieel als technisch slecht realiseerbaar.

Uit de uitgevoerde analyses blijkt dat bij beide boorpunten de onderste laag van het asfalt niet teerhoudend is. De maximaal gemeten waarde bedraagt immers 49 mg/kg d.s..

5.5 Gevalsdefinitie

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van bodemverontreiniging gedefinieerd als een “geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen”.

In onderhavige situatie is sprake van tweetal verontreinigde grondgebieden. Deze worden tot één geval gerekend indien er sprake is van technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang. In onderhavige situatie is geen sprake van technische samenhang omdat de verontreiniging in beide grondgebieden niet het gevolg is van hetzelfde proces.

Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' indien:

- het volume grond waarin de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt groter is dan 25 m³ of
- het volume grond waarin in het zich daarin bevindende grondwater de interventiewaarde wordt overschreden groter is dan 100 m³.

Op grond van bovenstaande concluderen wij dat sprake is van een tweetal 'gevallen van ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet bodembescherming. De omvang van de verontreinigingen bedragen immers 11.250 m³ (gebied ten noordwesten van Limmerderweg incl. de Limmerderweg) respectievelijk 5.950 m³ (gedempte vijver).

Het geval van bodemverontreiniging is ontstaan vóór 1 januari 1987 zodat sprake is van een historische verontreiniging.

5.6 Risicoanalyse

In het kader van een risicoanalyse zal moeten worden beschouwd in welke mate er risico's zijn verbonden aan de aangetroffen verontreiniging. Daarbij dient onderscheid te worden gemaakt tussen:

- humane risico's;
- ecologische risico's ;
- verspreidingsrisico's.

Middels het programma Sanscrit is een berekening gemaakt of op de locatie sprake is van onaanvaardbare risico's. Als uitgangspunt voor de berekening zijn worst case scenario's doorgerekend, dit betekent dat de hoogst gemeten gehalten als maatgevend zijn verondersteld. Onderstaand zijn de resultaten van de berekeningen samengevat, de Sanscrit rapportages zijn opgenomen in bijlage 12.

Ad1) humane risico's

Voor zowel het noordwestelijke gebied als voor de gedempte vijver geldt dat er geen humane risico's zijn.

Ad 2) ecologische risico's

Ter plaatse van de gedempte vijver zijn geen ecologische risico's. Op het terrein ten noorden van Limmelderweg zijn gezien de oppervlakte van het verontreinigde gebied wel ecologische risico's. Nader ecologisch onderzoek heeft niet plaats gevonden omdat de gemeente Maastricht voornemens is het terrein op korte termijn opnieuw in te richten en daarbij sanerende maatregelen zal treffen.

Opgemerkt wordt dat de gemeente Maastricht in de nabije toekomst het beleid inzake ecologische risico's bij diffuse bodemverontreiniging in de gemeente Maastricht zal aanpassen. Concreet betekent dit dat alleen nog de toetsing aan ecologische risico's wordt uitgevoerd in ontwikkelingsgebieden met een gevoelig gebiedstype (de natuurgebieden, zoals Natura 2000 en EHS gebieden). Aan deze gebied wordt dus wel ecologische waarde gegeven en alleen in die gevallen zal beoordeling van de ecologische risico's bij het huidige en toekomstig gebruik bij de procedure ernst en spoed van de Wet bodembescherming worden uitgevoerd.

Ad 3) verspreidingsrisico's

Aangezien uitsluitend immobiele verontreinigingen zijn aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarden, en in het grondwater doorgaans slechts sprake is van lichte tot maximaal matige verontreinigingen is er geen sprake van verspreidingsrisico's.

Gezien het bovenstaande zou uitsluitend het terreindeel ten noorden van Limmelderweg met spoed (binnen 4 jaar) moeten worden gesaneerd.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van Gemeente Maastricht heeft CSO Adviesbureau een verkennend asbestonderzoek en een actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie Limmelderweg (ong.) te Maastricht.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- in het gehele onderzoeksgebied kunnen bodemvreemde materialen worden aangetroffen die qua aard en gradatie kunnen verschillen;
- in het onderzoeksgebied zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreinigingen aanwezig, enerzijds het noordwestelijke onderzoeksterrein, anderzijds het gebied ter plaatse van de gedempte vijver;
- de omvang van de verontreinigingen met gehalte groter dan de interventiewaarden wordt geschat op 11.250 m³ respectievelijk 5.950 m³;
- de genoemde verontreinigingen zijn gezien de heterogene verontreinigingssituatie niet overal in het verticale vlak afgeperkt, geschat wordt dat in het noordwestelijke terreindeel de verontreiniging gemiddeld wordt aangetroffen tot een diepte van 1,0 m-mv en bij de gedempte vijver tot 2,0 m-mv;
- uitsluitend ter plaatse van het noordwestelijke terreindeel is sprake van ecologische risico's. Hiervan zou geen sprake zijn op het moment dat de gemeente Maastricht de voorgenomen wijzigingen ten aanzien van ecologische risico's al zou hebben doorgevoerd (zie ook § 5.6);
- de verontreinigingen zijn veroorzaakt door antropogene handelingen (ophogingen en dempingen) en mogelijk door afzetting van verontreinigd slib door de Maas;
- ter plaatse van het sterk verontreinigde noordwestelijke terreindeel is sprake van gebiedseigen verontreiniging met een niet gebiedseigen kwaliteit. De verontreiniging wordt diffuus heterogeen aangetroffen;
- ter plaatse van de gedempte vijver is geen sprake van een gebiedseigen verontreiniging. De aangetoonde verontreinigende stoffen en de gemeten gehalten wijken hiervoor te sterk af;
- ter plaatse van de overige onderzochte terreindelen voldoet de bodemkwaliteit doorgaans aan de LMW uit het bodembeheerplan. Uitzondering hierop vormt de parameter kwik die bij een tweetal boringen is aangetroffen in gehalten boven de LMW. Daarnaast moet worden vermeld dat in het hele onderzoeksgebied de 'nieuwe stoffen' kunnen worden aangetroffen in gehalten die de AW2000 overschrijden;
- gezien het bovenstaande zullen in het kader van de voorgenomen herinrichting van het gebied sanerende maatregelen moeten worden genomen;
- grond die bij het bouwrijp maken van het gebied (buiten de gevallen van ernstige bodemverontreiniging) vrijkomt kan niet zonder meer elders worden toegepast. Enerzijds vanwege de gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond, anderzijds vanwege de in de grond aanwezige bodemvreemde materialen.

Grondwater

- het grondwater in het onderzoeksgebied is doorgaans licht verontreinigd;
- de aangetroffen lichte verontreinigingen kunnen niet in z'n geheel gerelateerd worden aan de in de grond aangetroffen verontreinigingen dan wel bodemvreemde bestanddelen;
- lokaal (ter plaatse van de gedempte vijver) overschrijdt het gehalte barium de tussenwaarde, dit is mogelijk gerelateerd aan het dempingsmateriaal. Formeel dient hier een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Gezien de overige resultaten van onderhavig onderzoek (zowel grond als grondwater) is een omvangrijke verontreiniging met barium echter onwaarschijnlijk. Met instemming van bevoegd gezag (gemeente Maastricht) is derhalve afgezien van een nader grondwateronderzoek.

Asbest

- ter plaatse van de gedempte vijver is bij proefgat 46 een stukje asbest houdend plaatmateriaal aangetroffen;
- aangezien in dit stadium geen analyses van de grond conform de NEN 5707 zijn uitgevoerd, kan geen uitspraak worden gedaan of op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is als gevolg van een belasting van de bodem met asbest;
- gezien het aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal dient de gedempte vijver te worden beschouwd als verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Asfalt

- de toplaag van het asfalt van de Limmelderweg is teerhoudend en dient bij een eventuele reconstructie te worden afgevoerd naar een erkende verwerker;
- de onderste laag van het asfalt is niet teerhoudend en kan zodoende worden gerecycled.

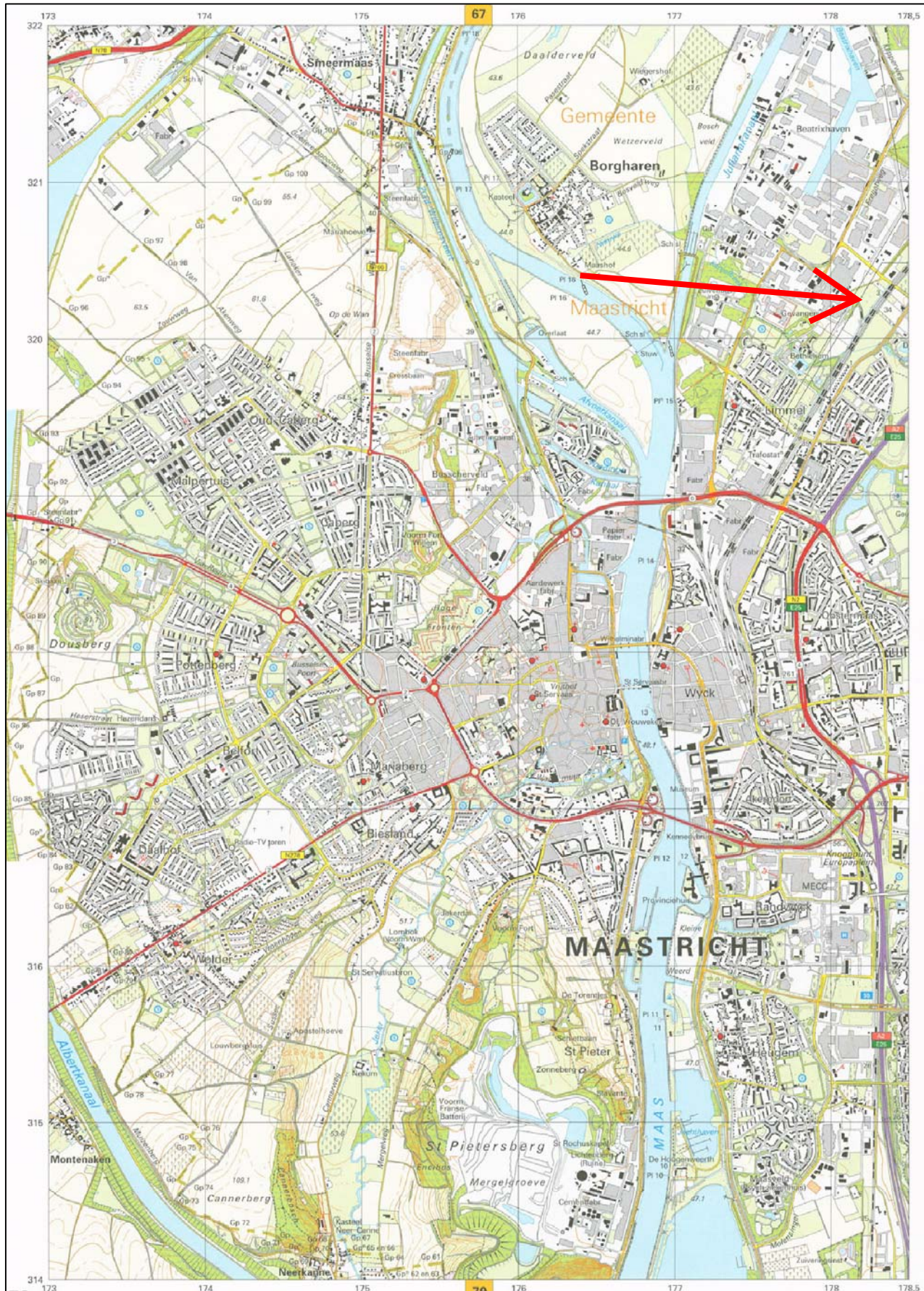
De hypothese dat het onderzoeksgebied onverdacht is ten aanzien van een bodemverontreiniging, dient te worden verworpen. Dit vanwege de gehalten die zijn aangetroffen in zowel grond als grondwater.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van onderhavige onderzoek wordt aanbevolen om:

- ter plaatse van de gedempte vijver een nader asbestonderzoek uit te voeren;
- de aangetroffen gevallen van ernstige bodemverontreiniging te saneren.

Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie

0 350 700 1050 1400 1750 m

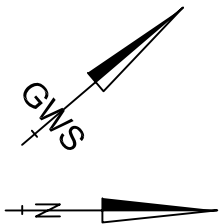
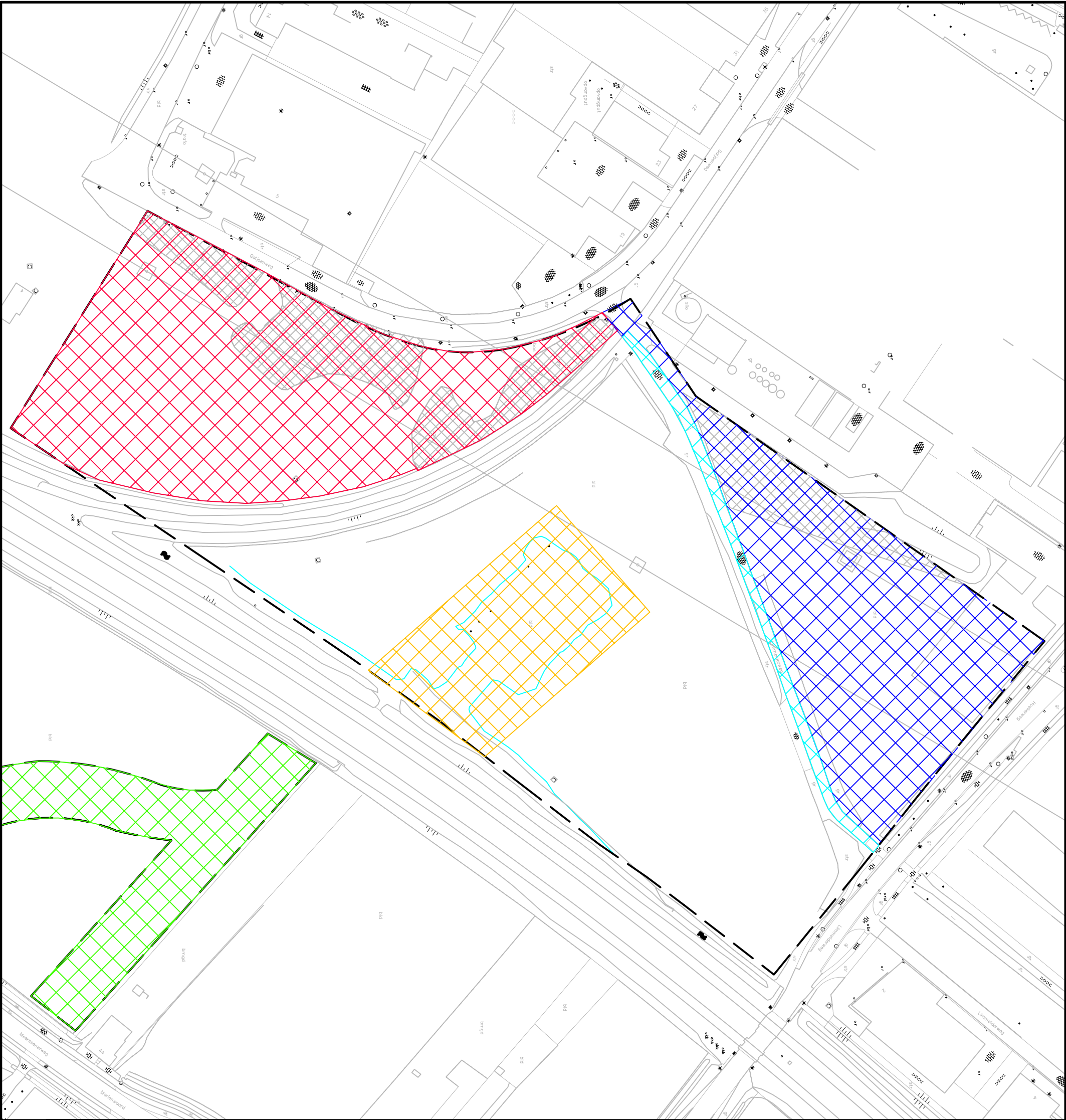
TITEL Regionale ligging van de onderzoekslocatie
BRON ANWB Topografische atlas, Limburg, pagina 73, jaargang 2004
SCHAAL 1:35.000 bij A4



Postbus 1323
6201 BH Maastricht

Tel.: 043-3523950
Fax.: 043-3523970

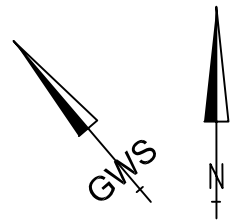
Bijlage 2: Situatietekening met ligging boor- en proefgraten



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Contour voormalige vijver/sloot
- Bossage
- Terrain politiehonden
- Terrain toekomstig fietspad
- Gebied gedempte vijver
- Limmelderweg
- Noordwestelijk terreindeel
- Asfalt (fietspad Limmelderweg)
- Klinkers (fietspad Limmelderweg)

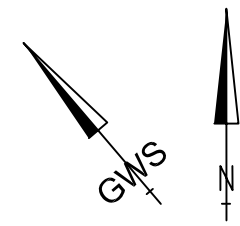
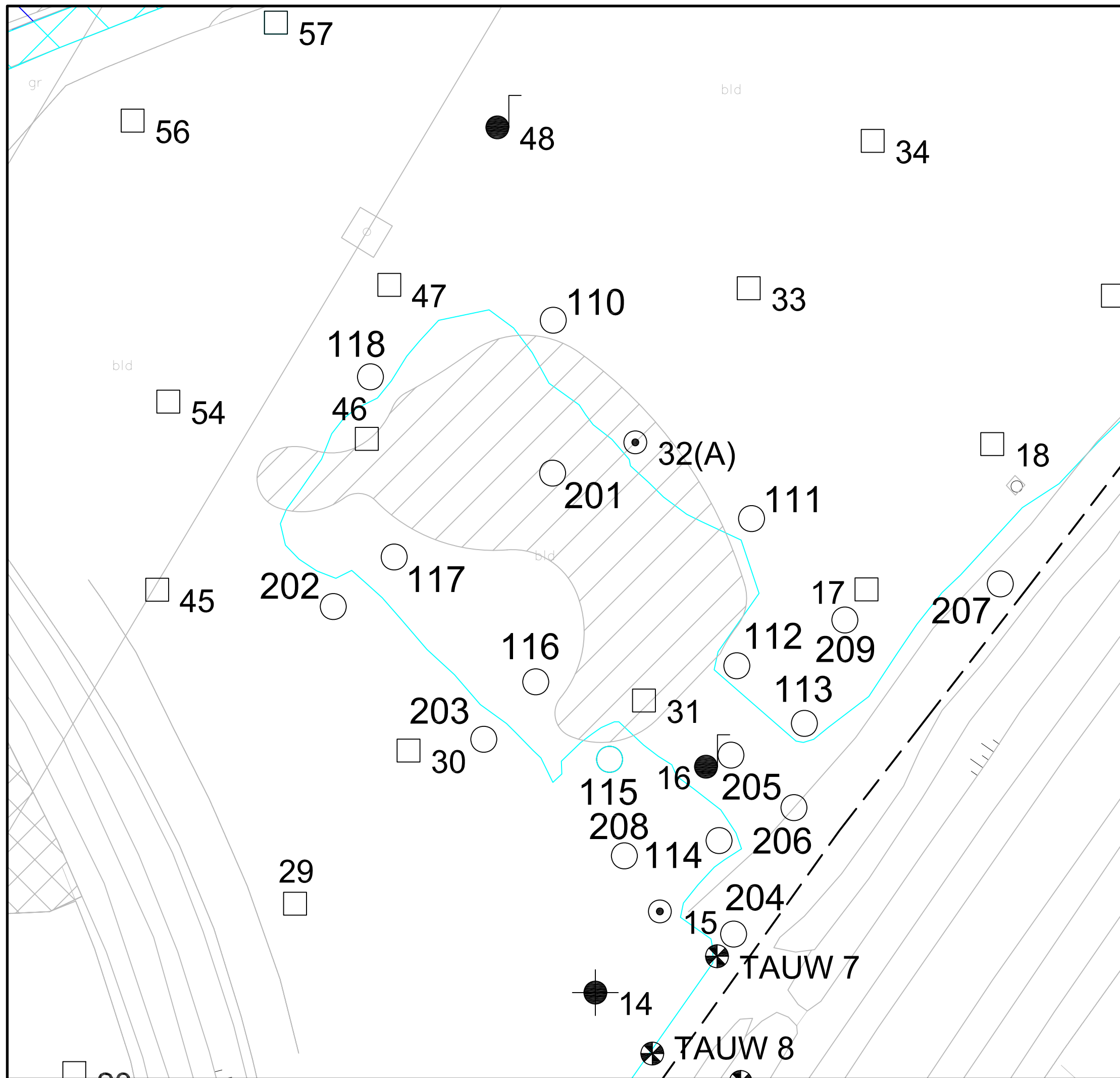
OPDRACHTGEVER	
Gemeente Maastricht	
PROJECT NR	BILAGE
10B252	2
TITEL	
Overzichtstekening onderzoekslocatie	
Limmelderweg e.o. te Maastricht	
GET	L. Fritsen
GEZ	Jr. J.A.P. Witz
DATUM	27 januari 2011
SCHAAL	1 : 1.500 bij A3
0 15 30 45 m	
MILIEU • RUIMTE • WATER	
CSO	



Legenda

- Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 m + doorboren tot 1,0 m-mv)
- Boring tot 1,0 m-mv (asfalt)
- ⊕ Boring tot 1,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- ♩ Peilbuis
- — — — — Grens onderzoekslocatie
- Contour voormalige vijver/sloot

OPDRACHTGEVER Gemeente Maastricht	
PROJEKT NR 10B252	BIJLAGE 2 a
TITEL Overzichtstekening onderzoekslocatie Limmelderweg e.o. te Maastricht	
GET	
GEZ	
DATUM	06 februari 2011
SCHAAL	1 : 2000 bij A3
0 20 40 60 m	



Legenda

- — Grens onderzoekslocatie
- Voormalige vijver/sloot
-  Bossage
-  Sterk verontreinigde deelgebieden
(SP Limmelerweg Maastricht, CSO, L032.95
d.d. 27-01-1995)
-  Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 m + doorboren tot 2,0 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring tot 3,0 m-mv
-  Boring tot 3,5 m-mv

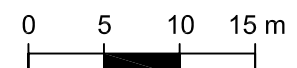
OPDRACHTGEVER
Gemeente Maastricht

PROJEKT NR
10B252

BIJLAGE
2c

TITEL Ligging RE's en sleuven
Limmelderweg e.o. te Maastricht

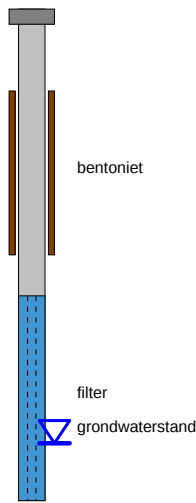
GET L. Frissen
GEZ ir. J.A.P. Wirtz
DATUM 06 februari 2011
SCHAAL 1 : 500 bij A3



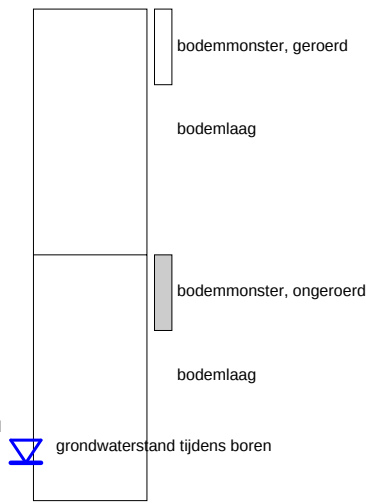
**Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen, overzicht bodemvreemde
bijmengingen en veldverslag**

LEGENDA BOORPROFIELEN

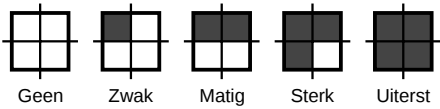
PEILBUIS



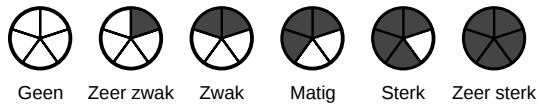
BORING



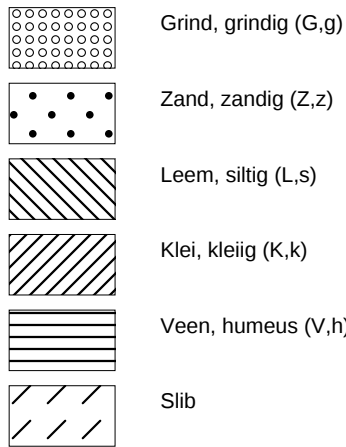
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



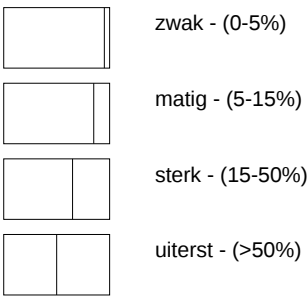
GEUR INTENSITEIT (GI)



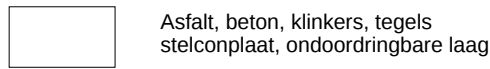
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



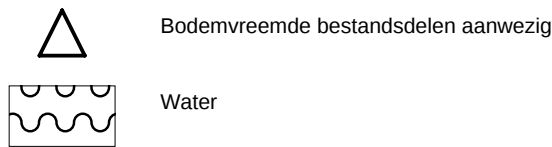
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

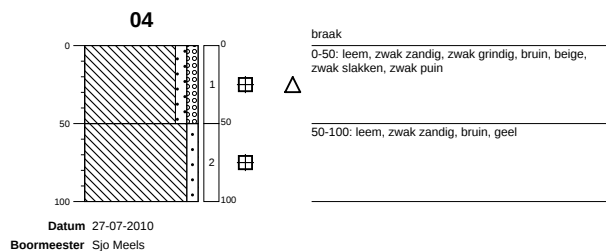
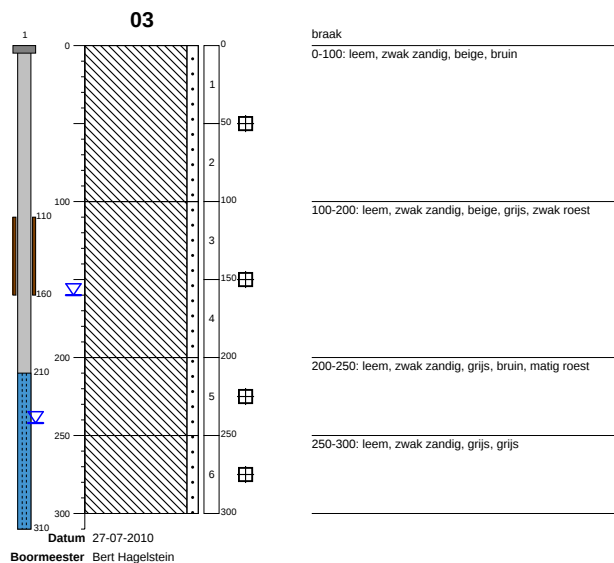
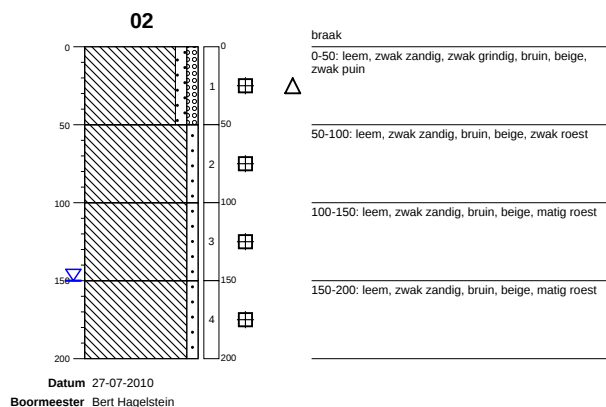
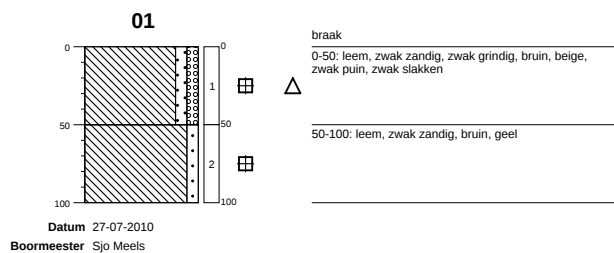
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

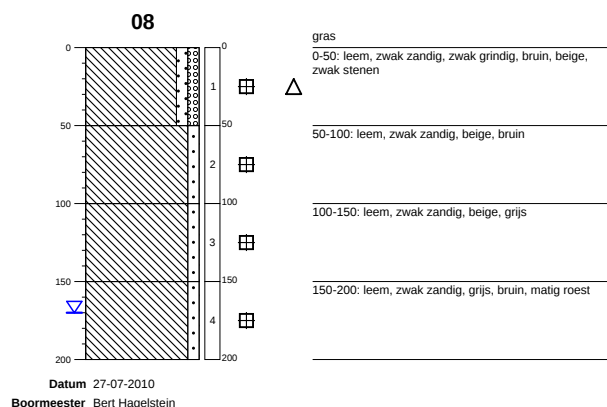
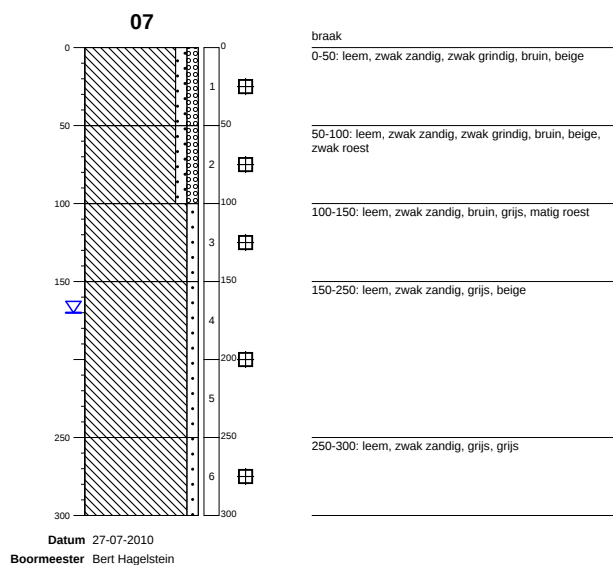
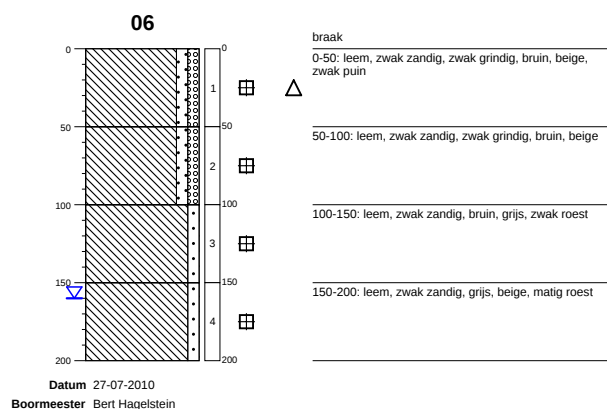
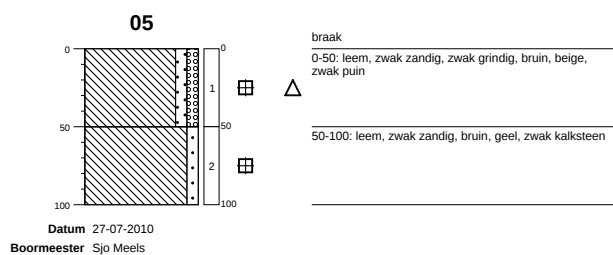
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 19

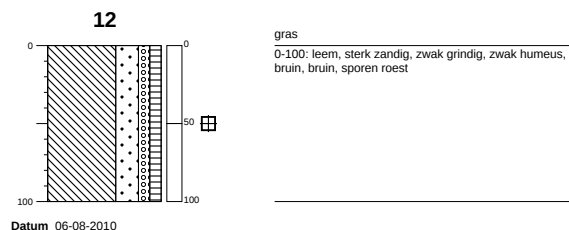
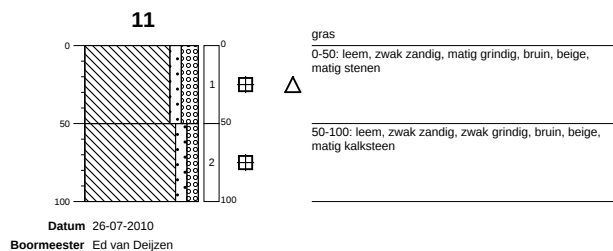
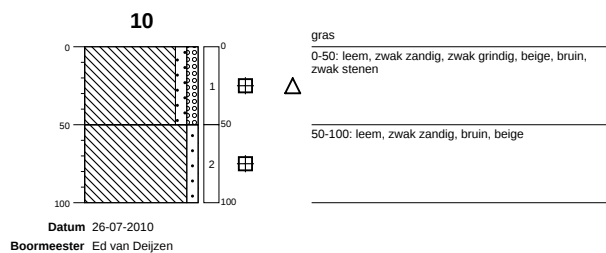
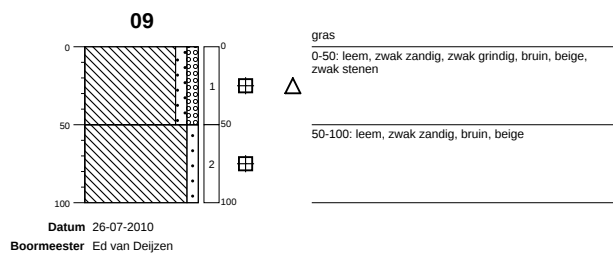


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 2 van 19

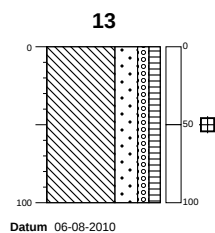




Boorprofielen

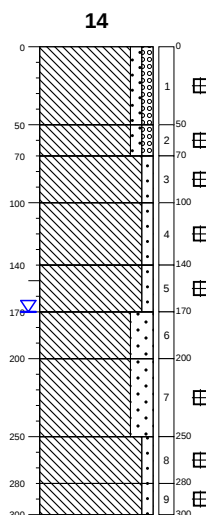
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 3 van 19



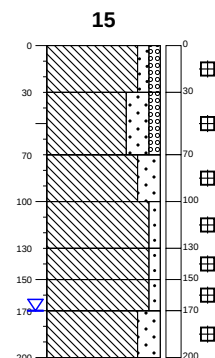
Datum 06-08-2010

gras
0-100: leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, bruin



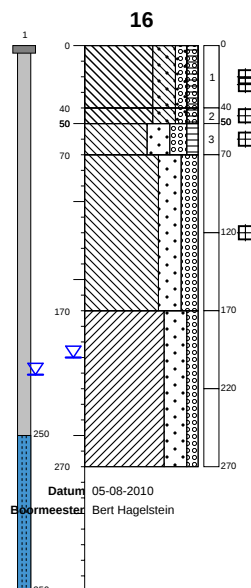
Datum 04-08-2010
Boormeester Bert Hagelstein

gras
0-50: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, beige, sporen roest, sporen sintels
50-70: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, beige, zwak baksteen
70-100: leem, zwak zandig, bruin, beige
100-140: leem, zwak zandig, bruin, beige, zwak roest
140-170: leem, zwak zandig, bruin, matig roest
170-200: leem, sterk zandig, beige, sporen roest
200-250: leem, sterk zandig, bruin, beige, zwak roest
250-280: leem, zwak zandig, bruin, beige, sporen roest
280-300: leem, zwak zandig, grijs



Datum 16-08-2010

gras
0-30: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, sporen houtskool
30-70: leem, sterk zandig, zwak grindig, bruin, beige, sporen baksteen
70-100: leem, sterk zandig, bruin, beige, sporen slakken
100-130: leem, zwak zandig, bruin, beige, sporen roest, resten wortels
130-150: leem, zwak zandig, bruin, beige
150-170: leem, zwak zandig, bruin, sporen roest
170-200: leem, sterk zandig, grijs, beige, sporen roest



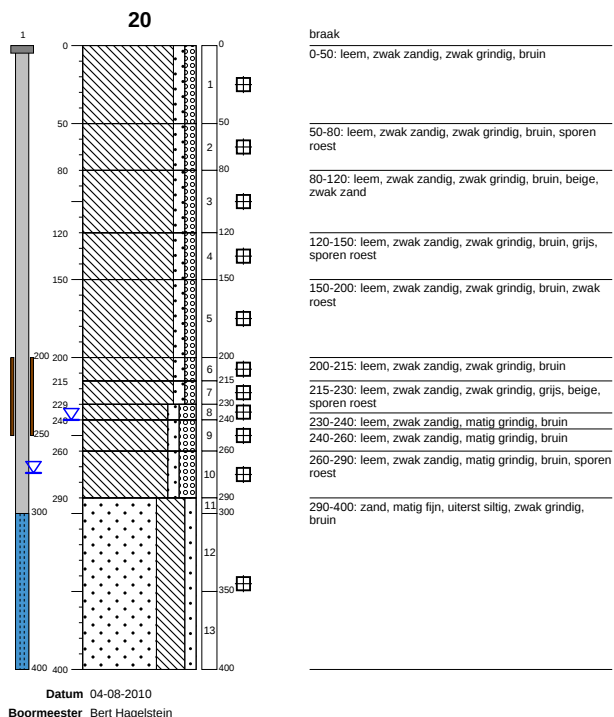
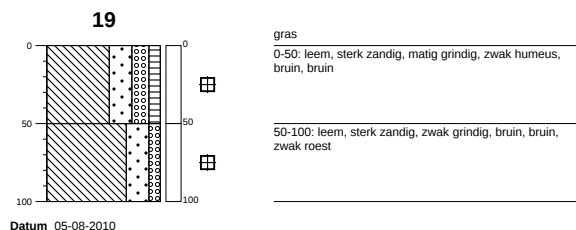
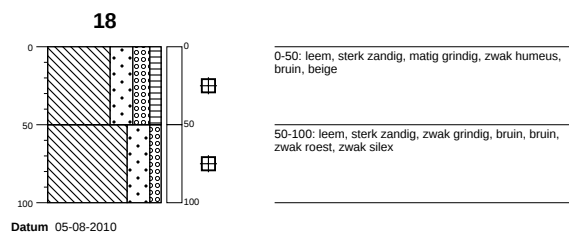
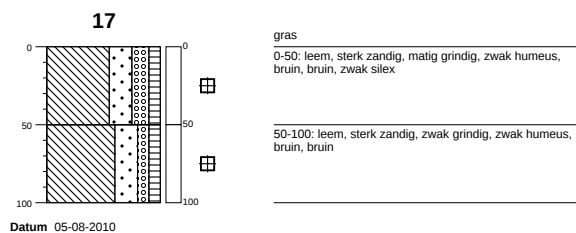
Datum 05-08-2010
Boormeester Bert Hagelstein

gras
0-40: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, sporen puin, sporen asfalt
40-50: leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, bruin, sporen puin
50-70: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, beige, sporen baksteen, sporen sintels
70-170: leem, sterk zandig, matig grindig, bruin, beige, matig baksteen, matig puin
170-270: klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus, bruin, grijs, sporen puin

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

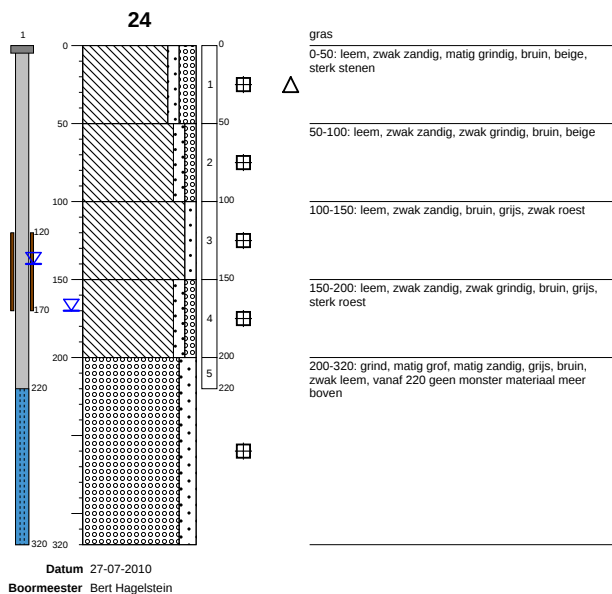
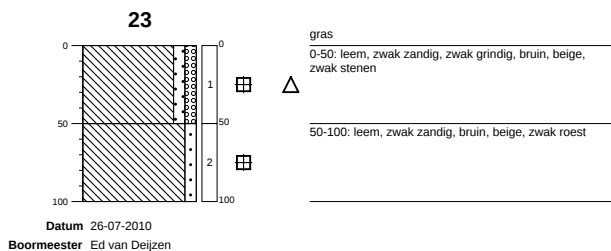
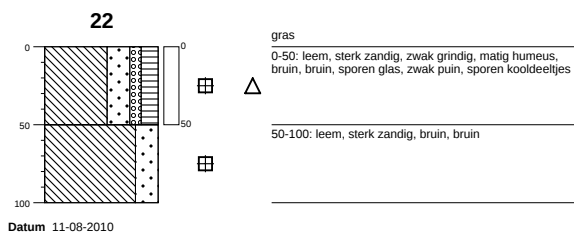
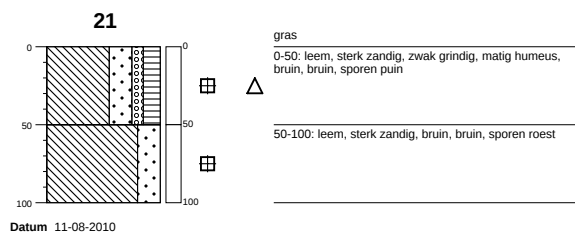
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 4 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 5 van 19

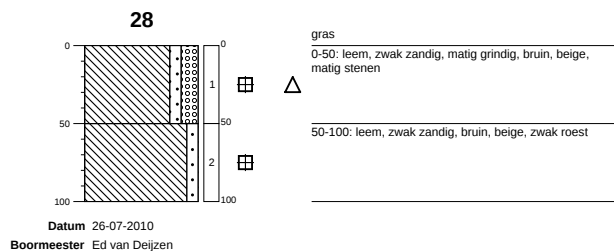
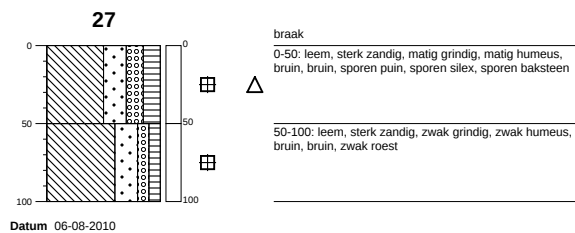
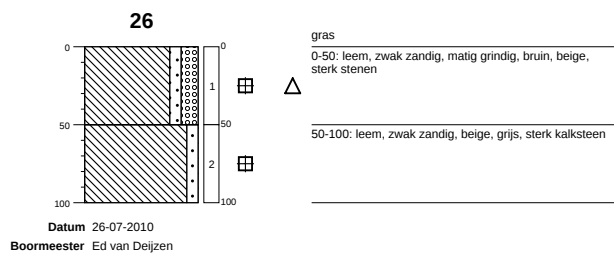
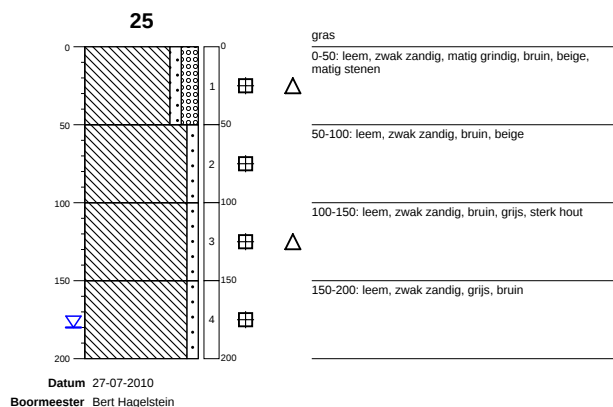


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 6 van 19

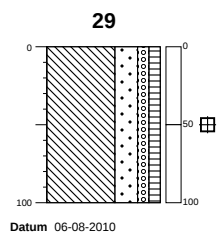
MILIEU • RUIMTE • WATER
CSO



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

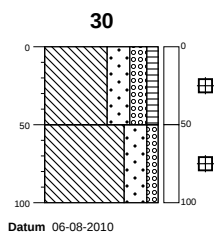
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 7 van 19



Datum 06-08-2010

gras

0-100: leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, bruin

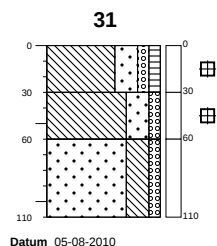


Datum 06-08-2010

gras

0-50: leem, sterk zandig, matig grindig, zwak humeus, bruin, beige

50-100: leem, sterk zandig, zwak grindig, bruin, bruin, sporen roest



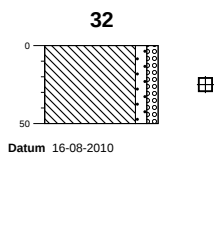
Datum 05-08-2010

gras

0-30: leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, bruin, sporen baksteen, sporen puin

30-60: leem, sterk zandig, zwak grindig, bruin, bruin, zwak puin, zwak slakken, zwak baksteen

60-110: zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, geel, bruin, zwak leembrokken, zwak roest



Datum 16-08-2010

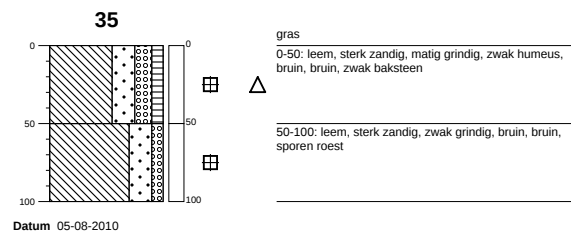
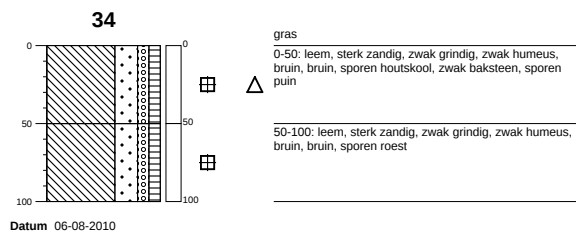
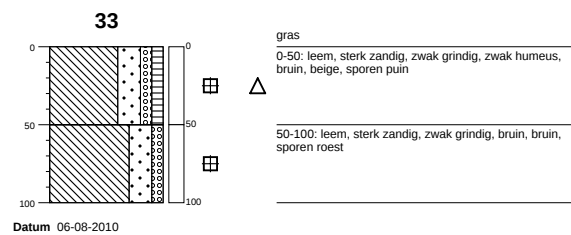
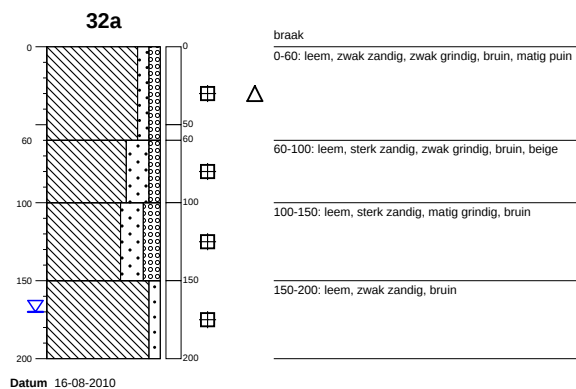
braak

0-50: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, matig puin, gestaakt

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

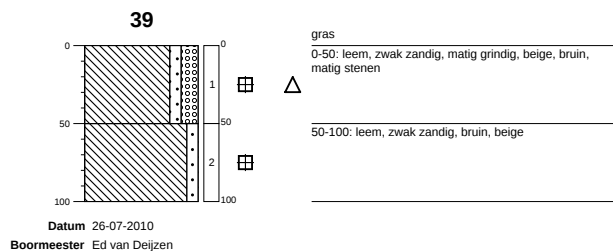
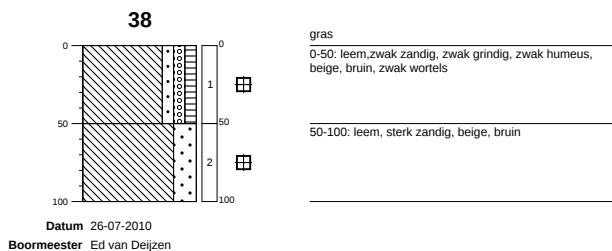
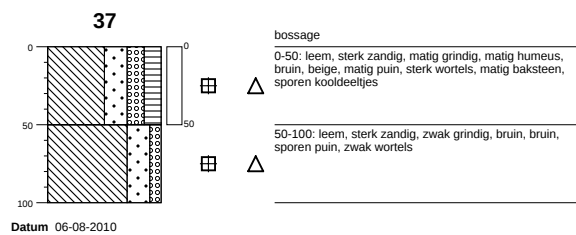
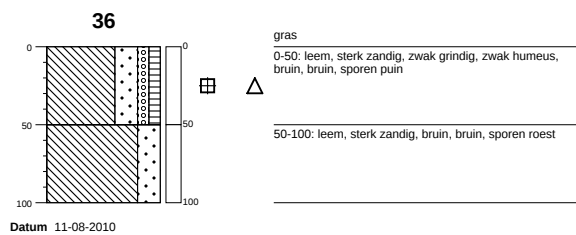
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 8 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 9 van 19

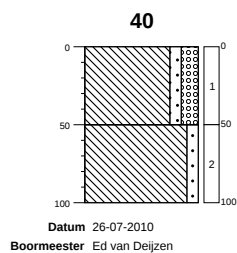


Boorprofielen

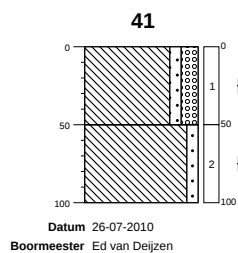
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 10 van 19

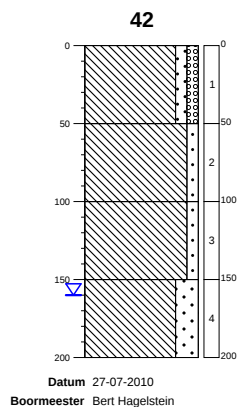




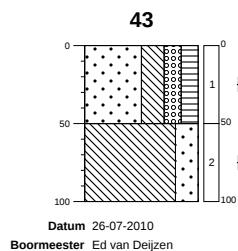
bossage
0-50: leem, zwak zandig, matig grindig, bruin, beige, matig wortels
50-100: leem, zwak zandig, bruin, beige



gras
0-50: leem, zwak zandig, matig grindig, bruin, beige, matig stenen
50-100: leem, zwak zandig, bruin, beige



braak
0-50: leem, zwak zandig, zwak grindig, bruin, beige
50-100: leem, zwak zandig, bruin, beige, sporen roest
100-150: leem, zwak zandig, beige, bruin, sporen roest
150-200: leem, sterk zandig, beige, grijs

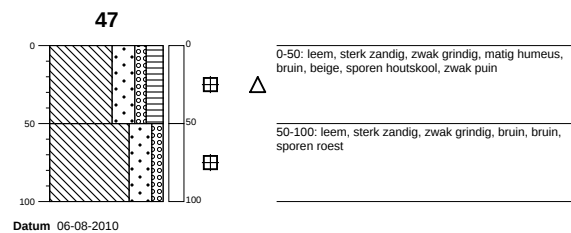
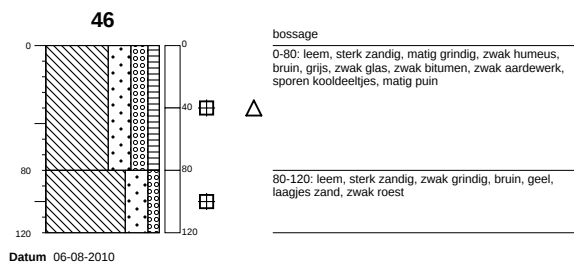
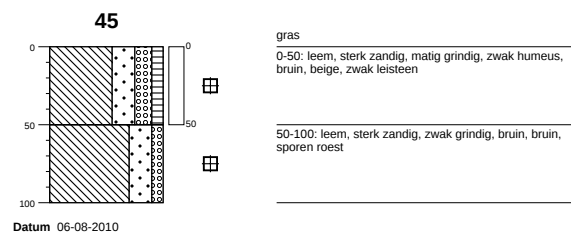
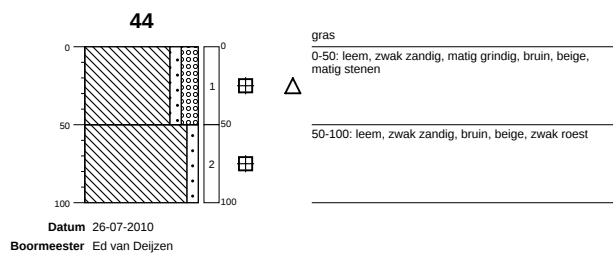


bossage
0-50: zand, matig grof, sterk siltig, matig grindig, matig humeus, bruin, beige, matig wortels
50-100: leem, sterk zandig, bruin, grijs

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

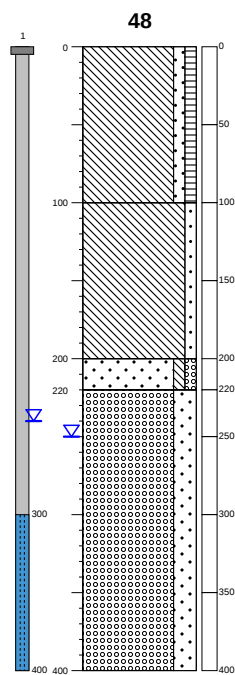
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 11 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 12 van 19

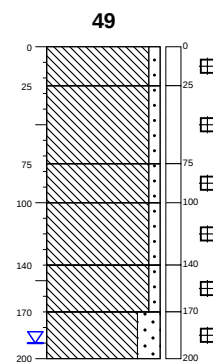


Datum 09-08-2010

gras
0-100: leem, zwak zandig, zwak humeus, bruin, grijs

100-200: leem, zwak zandig, bruin, grijs, zwak roest

200-220: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin, grijs
220-400: grind, zeer grof, sterk zandig, beige, grijs



Datum 16-08-2010

gras
0-25: leem, zwak zandig, bruin

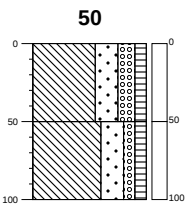
25-75: leem, zwak zandig, bruin, sporen roest

75-100: leem, zwak zandig, bruin, sporen roest

100-140: leem, zwak zandig, bruin, sporen roest

140-170: leem, zwak zandig, bruin, sporen roest

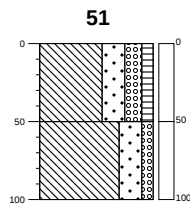
170-200: leem, sterk zandig, bruin, sporen roest



Datum 06-08-2010

bossage
0-50: leem, sterk zandig, matig grindig, zwak humeus, bruin, beige, sporen houtskool, sporen puin

50-100: leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, bruin, sporen roest



Datum 06-08-2010

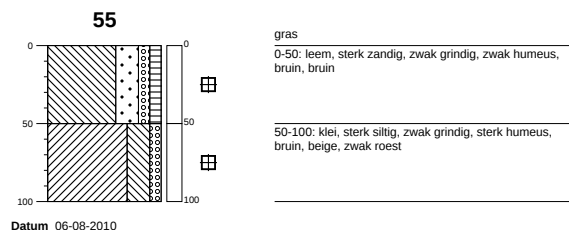
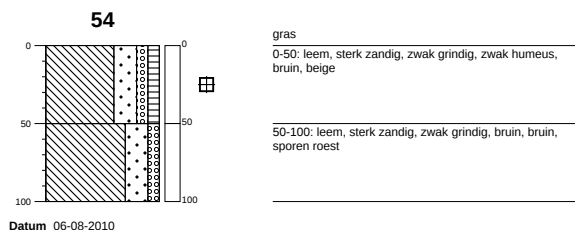
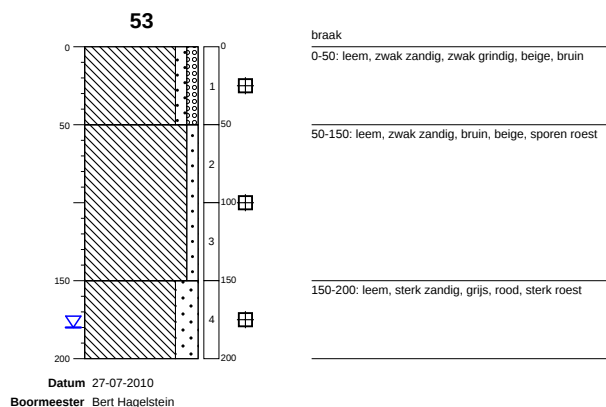
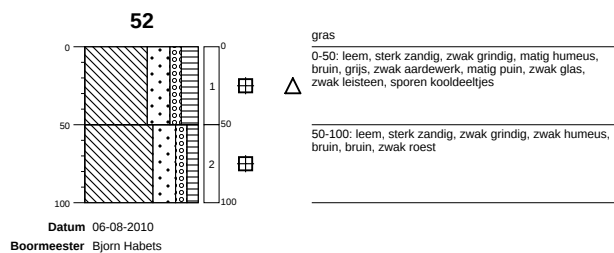
gras
0-50: leem, sterk zandig, matig grindig, zwak humeus, bruin, beige, zwak baksteen, sporen kooldeeltjes, zwak aardewerk, zwak puin

50-100: leem, sterk zandig, zwak grindig, bruin, bruin, sporen roest

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

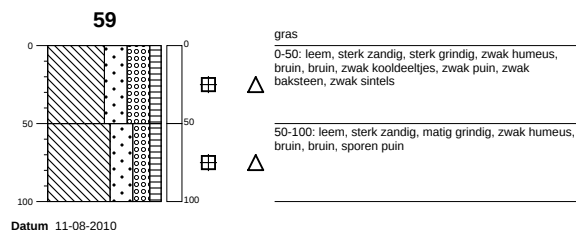
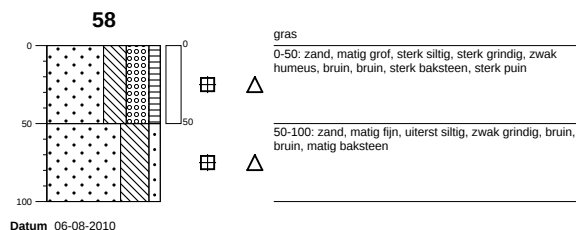
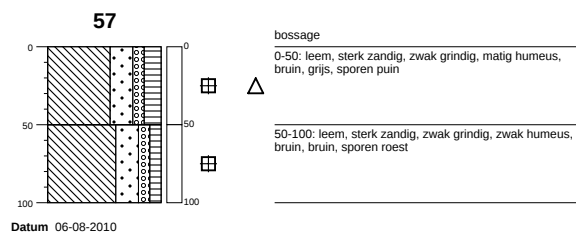
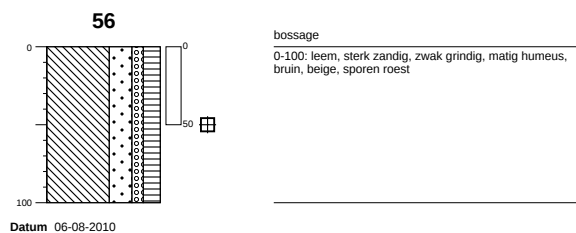
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 13 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

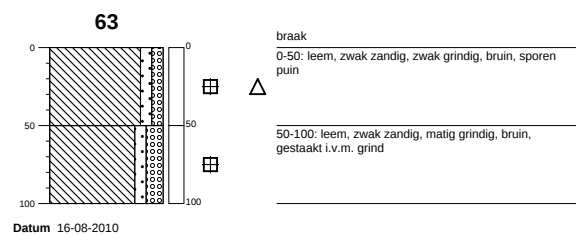
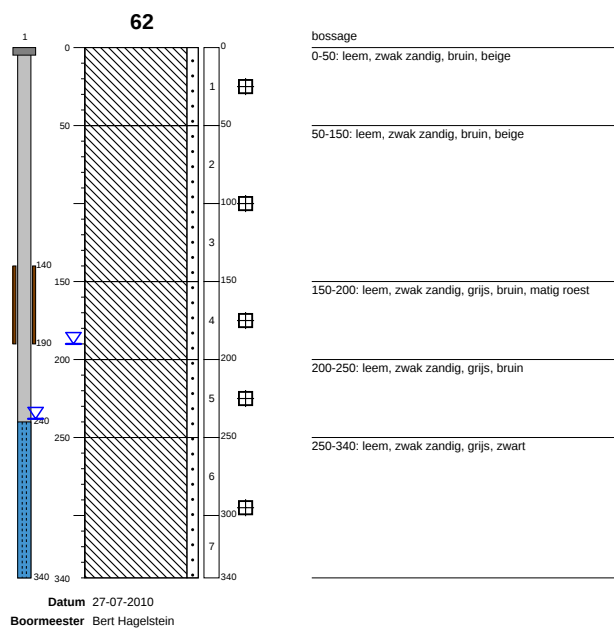
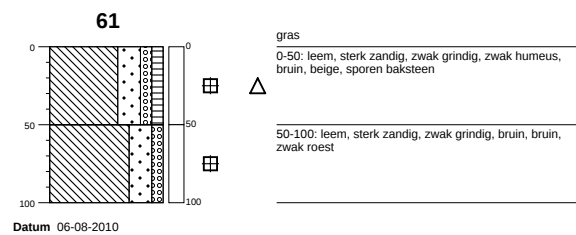
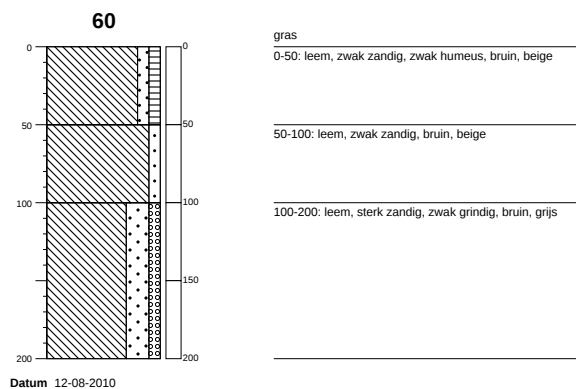
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 14 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

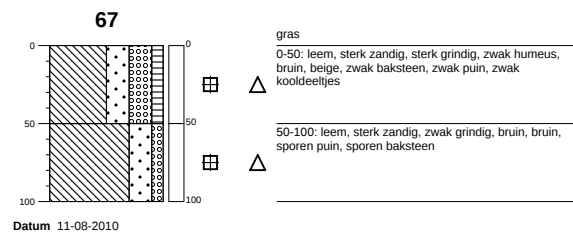
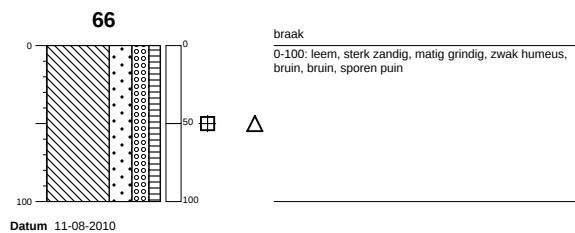
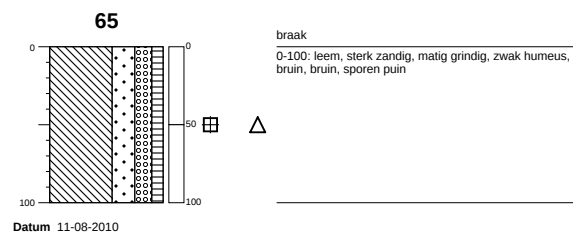
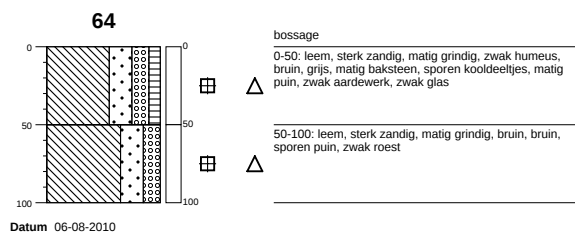
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 15 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

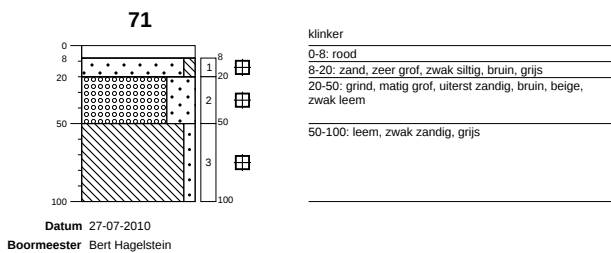
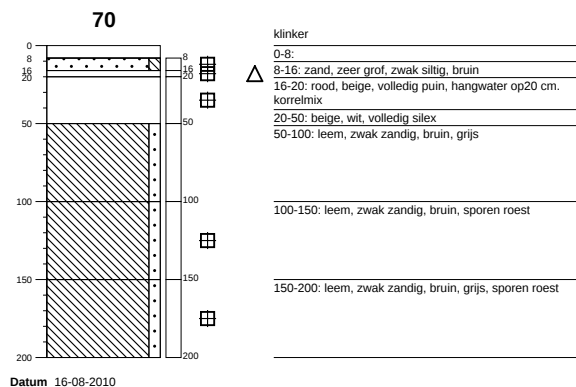
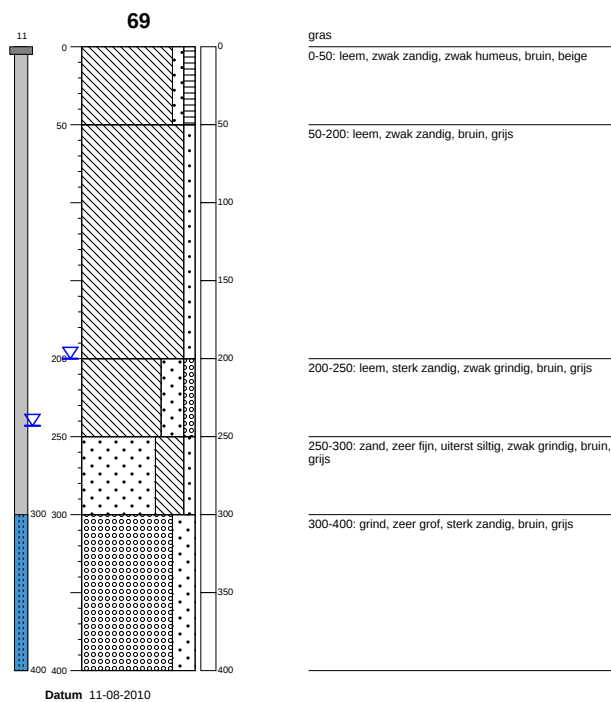
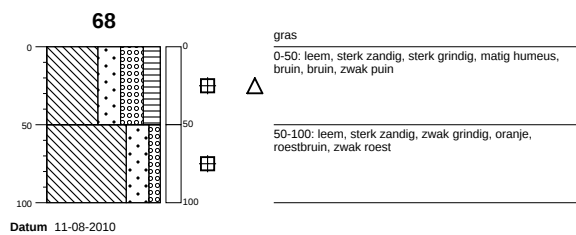
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 16 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

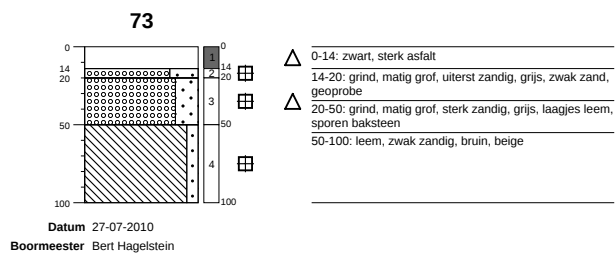
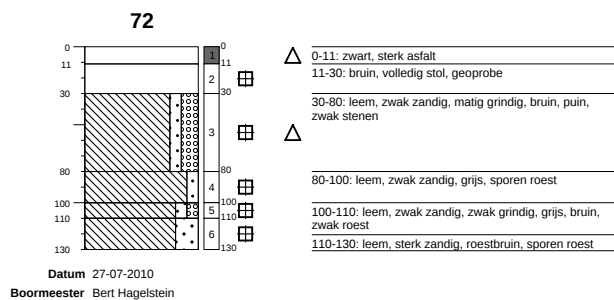
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 17 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

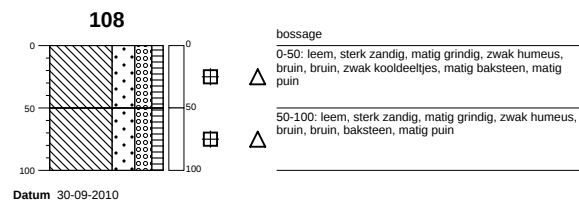
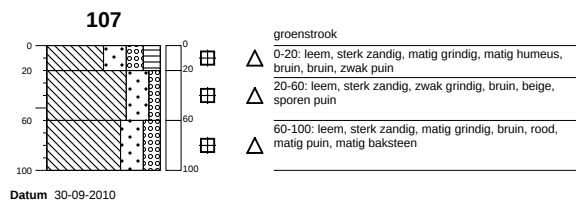
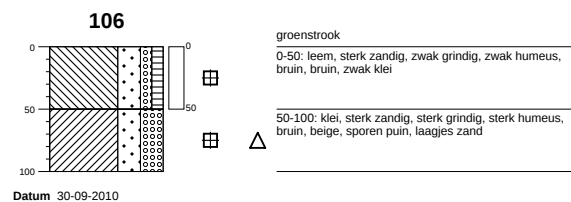
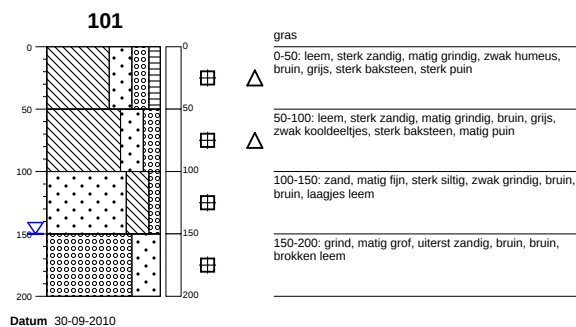
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 18 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

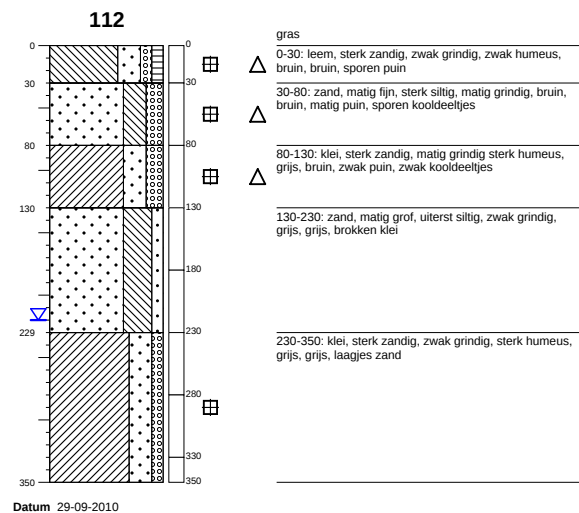
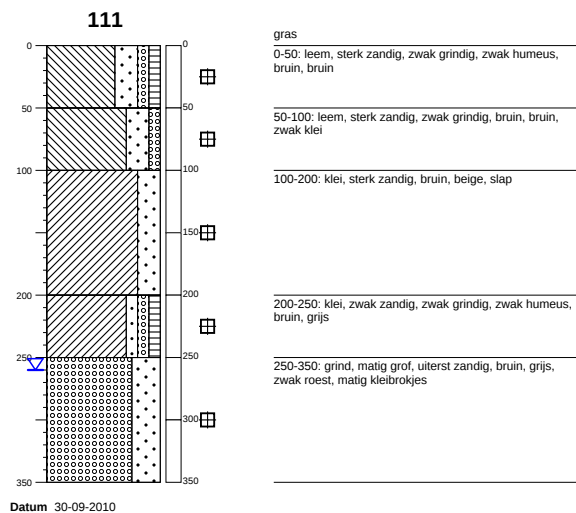
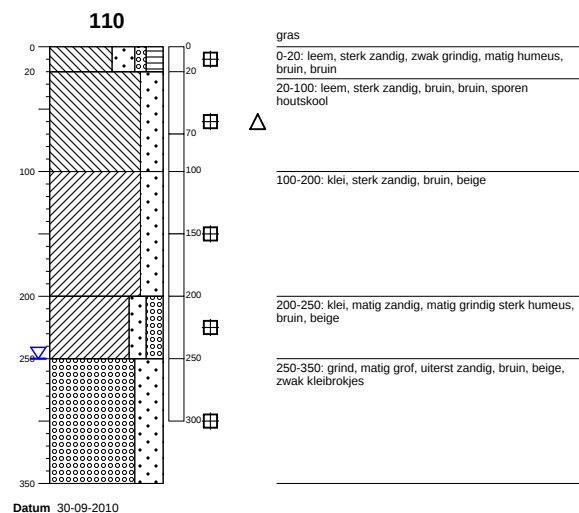
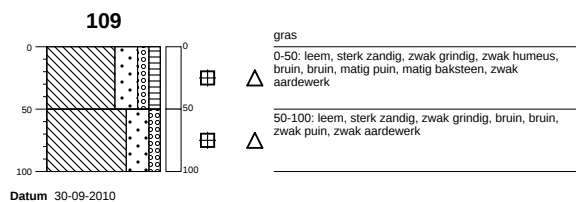
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 19 van 19



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

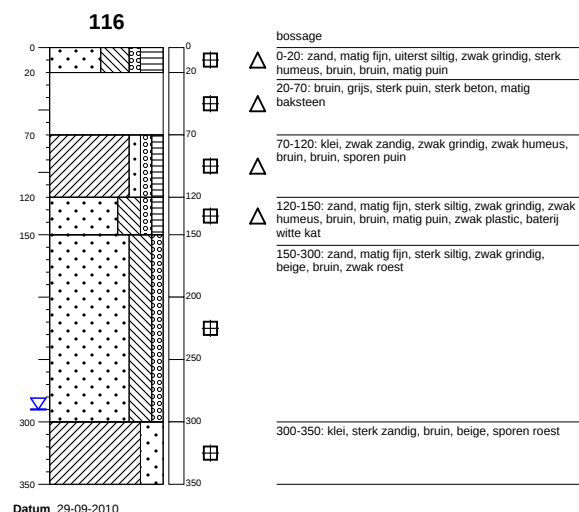
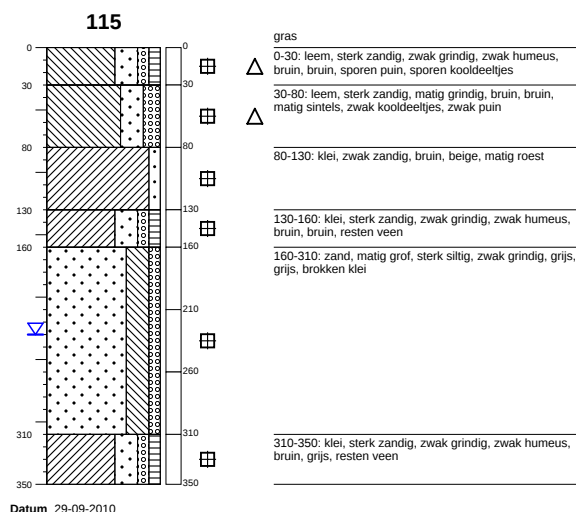
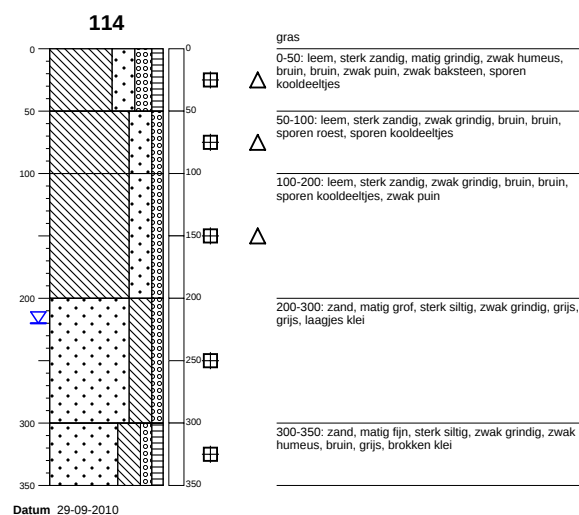
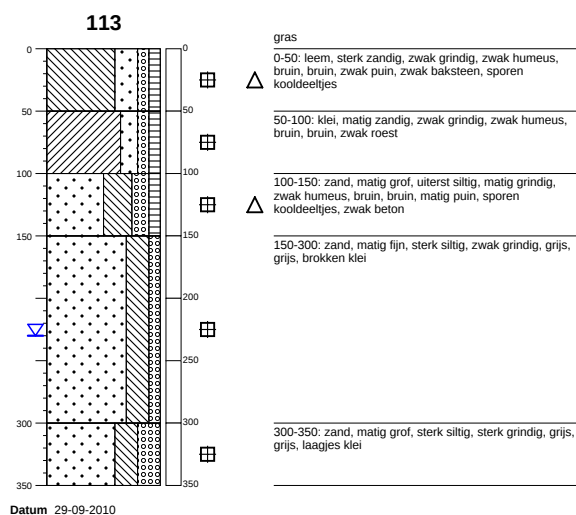
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 9



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 2 van 9

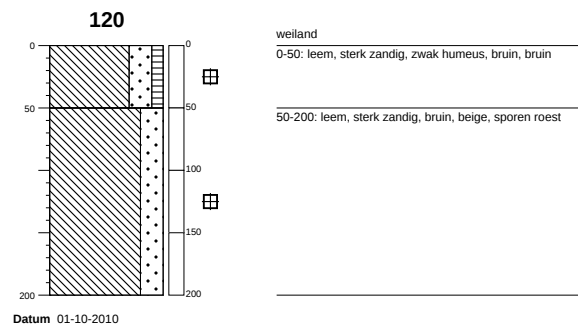
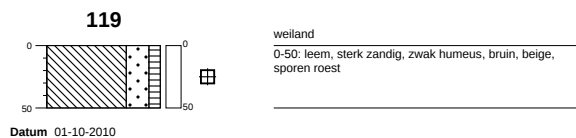
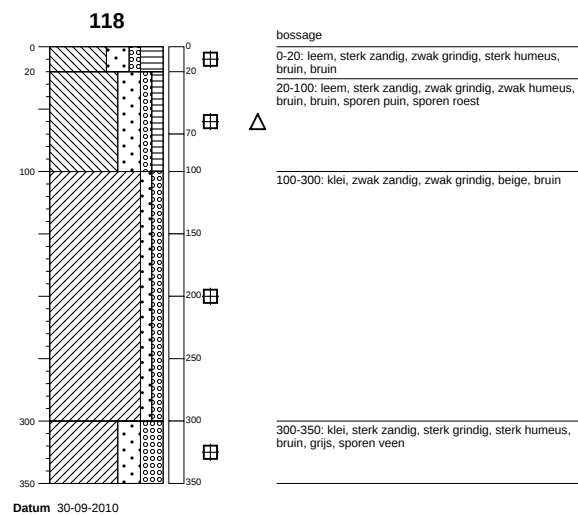
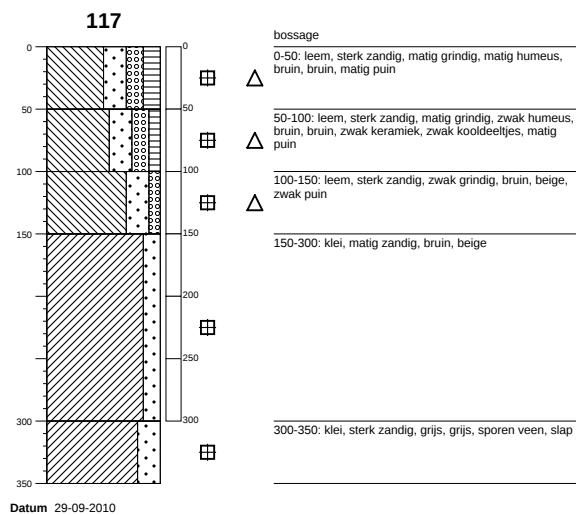


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 3 van 9



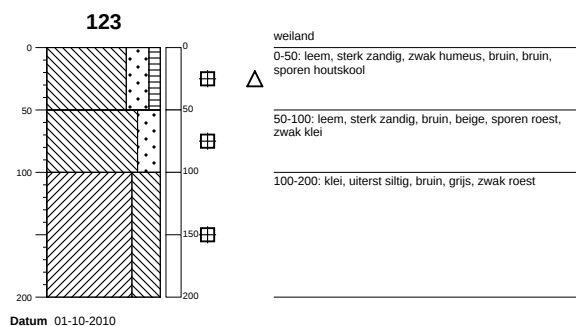
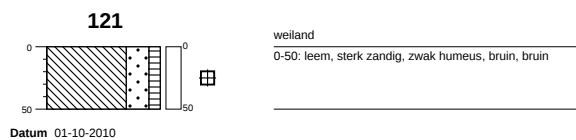


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 4 van 9

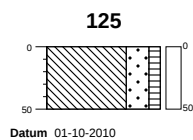




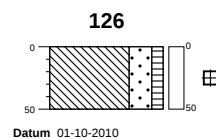
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

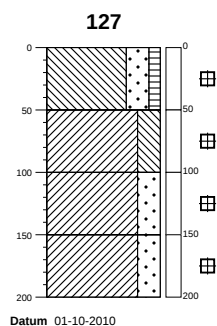
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 5 van 9



weiland
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, bruin



weiland
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, bruin

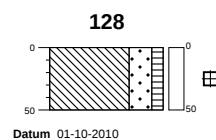


weiland
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, bruin

50-100: klei, sterk siltig, bruin, beige, zwak roest

100-150: klei, sterk zandig, grijs, bruin, laagjes zand

150-200: klei, sterk zandig, bruin, grijs, sporen roest

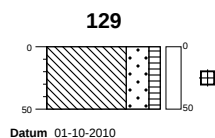


weiland
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, bruin

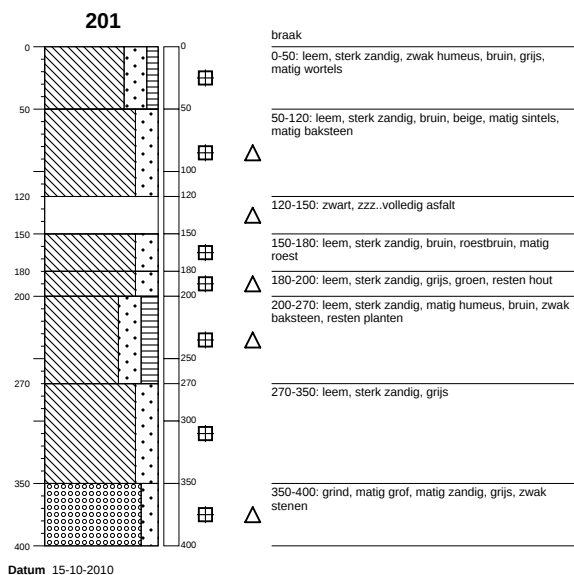
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

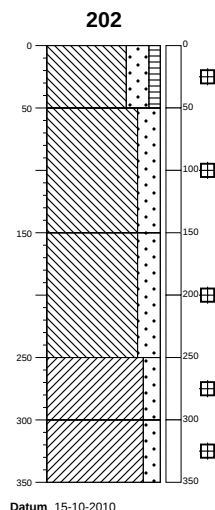
Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 6 van 9



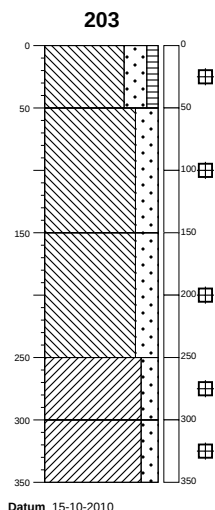
weiland
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, bruin



braak
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, grijs, matig wortels
50-120: leem, sterk zandig, bruin, beige, matig sintels, matig baksteen
120-150: zwart, zzz..volledig asfalt
150-180: leem, sterk zandig, bruin, roestbruin, matig roest
180-200: leem, sterk zandig, grijs, groen, resten hout
200-270: leem, sterk zandig, matig humeus, bruin, zwak baksteen, resten planten
270-350: leem, sterk zandig, grijs
350-400: grind, matig grof, matig zandig, grijs, zwak stenen



gras
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, beige, zwak wortels
50-150: leem, sterk zandig, bruin, beige, sporen wortels
150-250: leem, sterk zandig, bruin, grijs, matig roest
250-300: klei, matig zandig, bruin, grijs
300-350: klei, matig zandig, grijs



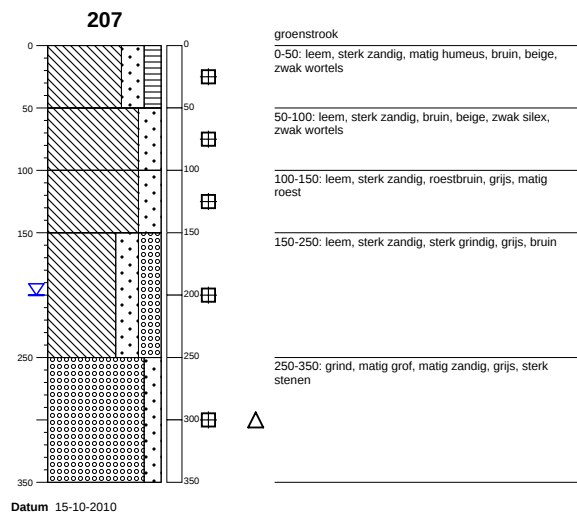
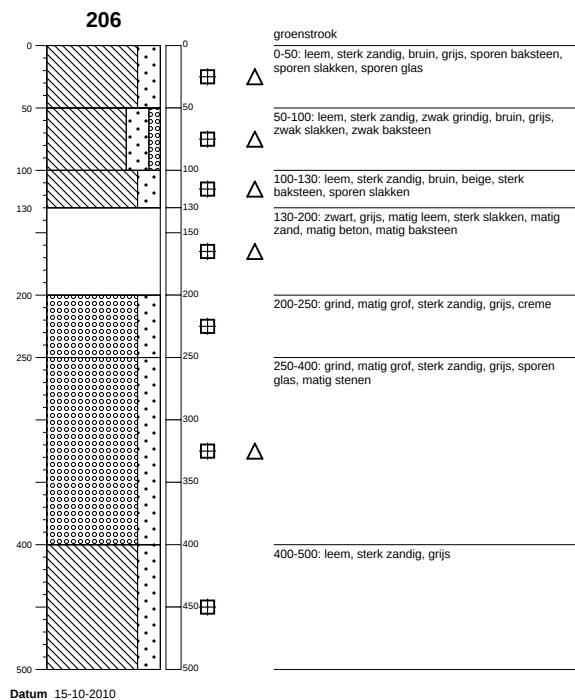
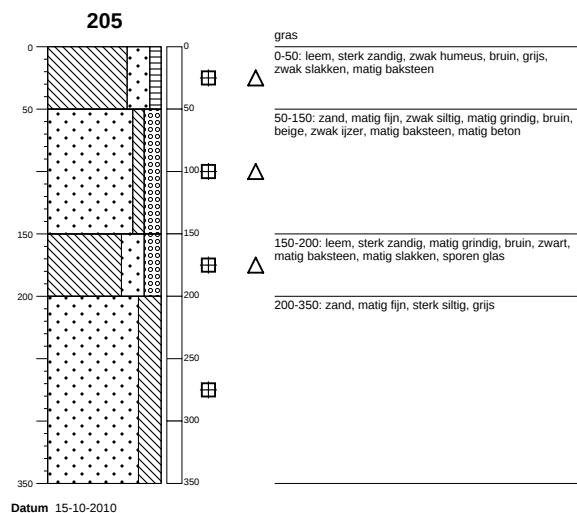
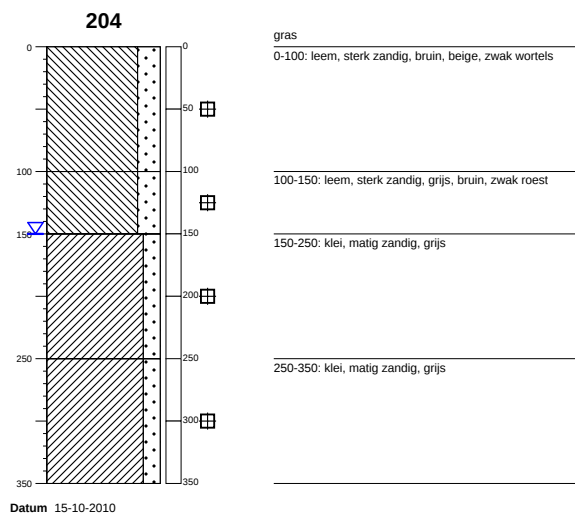
gras
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, beige, zwak wortels
50-150: leem, sterk zandig, bruin, beige
150-250: leem, sterk zandig, grijs, creme, zwak roest
250-300: klei, matig zandig, grijs
300-350: klei, matig zandig, bruin, grijs

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 7 van 9



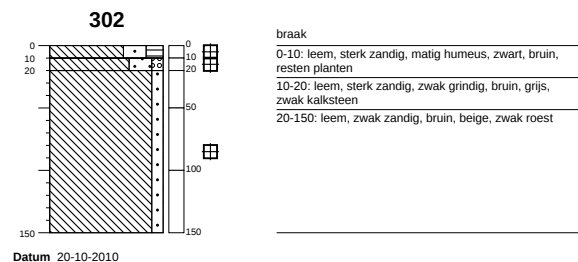
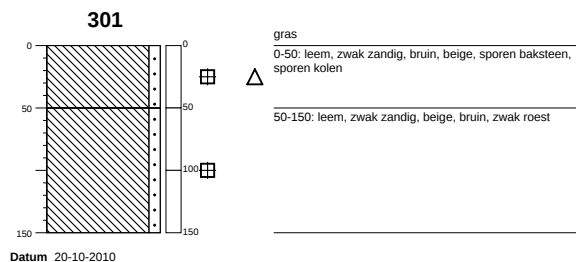
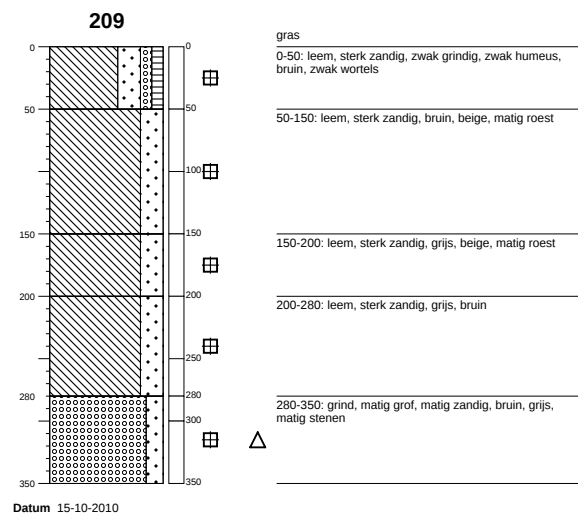
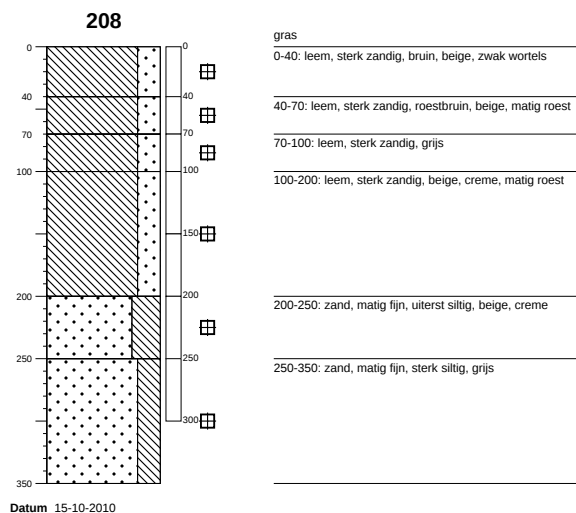


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 8 van 9





Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 9 van 9



Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1	0-0,5	1,0	leem	zwak puin, zwak slakken
2	0-0,5	2,0	leem	zwak puin
4	0-0,5	1,0	leem	zwak puin, zwak slakken
5	0-0,5	1,0	leem	zwak puin
	0,5-1			zwak kalksteen
6	0-0,5	2,0	leem	zwak puin
8	0-0,5	2,0	leem	zwak stenen
9	0-0,5	1,0	leem	zwak stenen
10	0-0,5	1,0	leem	zwak stenen
11	0-0,5	1,0	leem	matig stenen
	0,5-1,0			matig kalksteen
14	0-0,5	3,0	leem	sporen sintels
	0,5-0,7			zwak baksteen
15	0-0,3	2,0	leem	sporen houtskool
	0,3-0,7			sporen baksteen
	0,7-1,0			sporen slakken
16	0-0,4	3,5	leem	sporen asfalt, sporen puin
	0-0,5			sporen puin
	0,4-0,5			sporen baksteen, sporen sintels
	0,5-0,7			zwak baksteen, zwak puin,, sporen sintels
	0,7-1,7			matig baksteen, matig puin
	1,7-2,7		klei	sporen puin
22	0-0,5	1,0	leem	sporen glas, sporen kooldeeltjes, zwak puin
23	0-0,5	1,0	leem	zwak stenen
24	0-0,5	3,2	leem	sterk stenen
25	0-0,5	2,0	leem	matig stenen
	1,0-1,5			sterk hout
26	0-0,5	1,0	leem	sterk stenen
	0,5-1,0			sterk kalksteen
27	0-0,5	1,0	leem	sporen baksteen, sporen puin, sporen silex
28	0-0,5	1,0	leem	matig stenen
31	0-0,3	1,1	leem	sporen baksteen, sporen puin
	0,3-0,6			zwak baksteen, zwak puin, zwak slakken
	0,6-1,1		zand	zwak leembrokken, zwak roest
32	0-0,5	0,5	leem	matig puin
32a	0-0,6	2,0	leem	matig puin
33	0-0,5	1,0	leem	sporen puin
34	0-0,5	1,0	leem	zwak baksteen, sporen houtskool, sporen puin
35	0-0,5	1,0	leem	zwak baksteen
36	0-0,5	1,0	leem	sporen puin
37	0-0,5	1,0	leem	matig baksteen, sporen kooldeeltjes, matig puin, sterk wortels
	0,5-1,0			sporen puin
39	0-0,5	1,0	leem	matig stenen
41	0-0,5	1,0	leem	matig stenen
44	0-0,5	1,0	leem	matig stenen
45	0-0,5	1,0	leem	zwak leisteen
46	0-0,8	1,2	leem	zwak aardewerk, zwak bitumen, zwak glas, sporen kooldeeltjes, matig puin
47	0-0,5	1,0	leem	sporen houtskool, zwak puin
50	0-0,5	1,0	leem	sporen houtskool, sporen puin
51	0-0,5	1,0	leem	zwak aardewerk, zwak baksteen, sporen kooldeeltjes, zwak puin
52	0-0,5	1,0	leem	zwak aardewerk, zwak glas, sporen kooldeeltjes, zwak leisteen, matig puin
58	0-0,5	1,0	zand	sterk baksteen, sterk puin
	0,5-1,0			matig baksteen
59	0-0,5	1,0	leem	zwak baksteen, zwak kooldeeltjes, zwak puin, zwak sintels
	0,5-1			sporen puin
61	0-0,5	1,0	leem	sporen baksteen
63	0-0,5	1,0	leem	sporen puin
64	0-0,5	1,0	leem	zwak aardewerk, matig baksteen, zwak glas, sporen kooldeeltjes, matig puin
	0,5-1,0			sporen puin
65	0-1,0	1,0	leem	sporen puin
66	0-1,0	1,0	leem	sporen puin
67	0-0,5	1,0	leem	zwak baksteen, zwak kooldeeltjes, zwak puin
	0,5-1,0			sporen baksteen, sporen puin

Blad1

68	0-0,5	1,0	leem	zwak puin
	0,5-1,0			zwak roest
70	0,16-0,2	2,0	-	volledig puin (korrelmix)
	0,2-0,5			volledig silex
72	0-0,11	1,3	-	volledig asfalt
	0,11-0,3			volledig stol, opmerking: geoprobe
	0,3-0,8		leem	puin, zwak stenen
73	0-0,14	1,0	-	volledig asfalt
	0,14-0,2		grind	zwak zand, opmerking: geoprobe
	0,2-0,5			sporen baksteen, laagjes leem
101	0-0,5	2,0	leem	sterk baksteen, sterk puin
	0,5-1			sterk baksteen, zwak kooldeeltjes, matig puin
106	0,5-1	1,0	klei	sporen puin, laagjes zand
107	0-0,2	1,0	leem	zwak puin
	0,2-0,6			sporen puin
	0,6-1,0			matig baksteen, matig puin
108	0-0,5	1,0	leem	matig baksteen, zwak kooldeeltjes, matig puin
	0,5-1,0			baksteen, matig puin
109	0-0,5	1,0	leem	zwak aardewerk, matig baksteen, matig puin
	0,5-1,0			zwak aardewerk, zwak puin
110	0,2-1,0	3,5	leem	sporen houtskool
112	0-0,3	3,5	leem	sporen puin
	0,3-0,8		zand	sporen kooldeeltjes, matig puin
	0,8-1,3		klei	zwak kooldeeltjes, zwak puin
	0-0,5		leem	zwak baksteen, sporen kooldeeltjes, zwak puin
113	0,1-0,5	3,5	zand	zwak beton, sporen kooldeeltjes, matig puin
114	0-0,5	3,5	leem	zwak baksteen, sporen kooldeeltjes, zwak puin
	0,5-1,0			sporen kooldeeltjes
	1,0-2,0			sporen kooldeeltjes, zwak puin
115	0-0,3	3,5	leem	sporen kooldeeltjes, sporen puin
	0,3-0,8			zwak kooldeeltjes, zwak puin, matig sintels
116	0-0,2	3,5	zand	matig puin
	0,2-0,7		-	matig baksteen, sterk beton, sterk puin
	0,7-1,2		klei	sporen puin
	1,2-1,5		zand	zwak plastic, matig puin, opmerking: baterij witte kat
117	0-0,5	3,5	leem	matig puin
	0,5-1,0			zwak keramiek, zwak kooldeeltjes, matig puin
	1,0-1,5			zwak puin
123	0-0,5	2,0	leem	sporen houtskool
201	0,5-1,2	4,0	leem	matig baksteen, matig sintels
201	1,2-1,5	4,0	-	zzz,,volledig asfalt
	1,8-2,0		leem	resten hout
	2,0-2,7			zwak baksteen, resten planten
	3,5-4,0		grind	zwak stenen
205	0-0,5	3,5	leem	matig baksteen, zwak slakken
	0,5-1,5		zand	matig baksteen, matig beton, zwak ijzer
	1,5-2,0		leem	matig baksteen, sporen glas, matig slakken
206	0-0,5	5,0	leem	sporen baksteen, sporen glas, sporen slakken
	0,5-1,0			zwak baksteen, zwak slakken
	1,0-1,3			sterk baksteen, sporen slakken
	1,3-2,0		-	matig baksteen, matig beton, sterk slakken
	2,5-4,0		grind	sporen glas, matig stenen
207	2,5-3,5	3,5	grind	sterk stenen
209	2,8-3,5	3,5	grind	matig stenen
301	0-0,5	1,5	leem	sporen baksteen, sporen kolen
302	0,1-0,2	1,5	leem	zwak kalksteen

Projectnr. CSO:	10B252
Adres locatie:	Limmelderweg (ong) Maastricht
Uitvoeringsdatum (van / tot):	26-7 t/m.
Opdrachtgever:	Gemeente Maastricht
Projectteam	
Projectleider CSO (PL)	paraaf (PL):
veldprojectleider (VPL)	paraaf (VPL):
veldmedewerker(s)	
veldmedewerker(s)	

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

26-7 met habeb. i.v.m. het beteden van het perceel aan de noord kant van het spoor, we krijgen van de pachter geen toestemming om het perceel te beteden voor we iets "betaald" hebben
27-7 met habeb i.v.m. begroeiing spu boring 01 t/m 07

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

audit gehad.

ACHTERAF INVULLEN

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen
1 Is de aan- en afmelding goed verlopen	☐	☐	☐	
2 Inmeting en tekening goed leesbaar	☐	☐	☐	
3 Wijkt bebouwing af van tekening	☐	☐	☐	
4 Zijn er hoogteverschillen op locatie	☐	☐	☐	
5 Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☐	☐	☐	
6 Overige verdachte locaties aangetroffen	☐	☐	☐	
7 Gestaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☐	☐	
8 Foto's genomen en geregistreerd	☐	☐	☐	
9 Is de overtollige boorgond afgevoerd	☐	☐	☐	
10 Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☐	
11 Boorstaten gecontroleerd	☐	☐	☐	
12 Hebben zich onveilige situaties voorgedaan	☐	☐	☐	
13 Opdracht afgerond	☐	☐	☐	
14 Calamiteiten	☐	☐	☐	
15 Wachturen / oorzaak	☐	☐	☐	26-7 dege/meels + koracw + mach 1 uur

ASBEST

A Asbest aangetroffen	☐	☐	
B Hechtgebonden	☐	☐	
C Concentratie (in mg/kg, geschat)			
D Duur werkzaamheden			
E Aanwezige medewerkers (namen)			
F Geraadpleegde asbestdeskundige			
G Getroffen maatregelen			

standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie /
adembescherming / nathouden

Projectnr. CSO: 10B252
Adres locatie: Limmelderweg (ong) Maastricht
Projectleider CSO (PL):

Hierbij melden wij u dat de werkzaamheden zijn:

	JA	NEE	Omschrijving en motivatie (zie ook ruimte hieronder)
uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2003	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐	☐	Bij afwijking(en):
Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:	☐	☐	Bij afwijking(en):

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

☐ Datum en handtekening

Indien is afgeweken van de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000, moet het volgende vermelden:

- de motivatie van de afwijking;
- een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;
- een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

CSO, noch een aan CSO gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Kamel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Monsternemingsplan asbest in bodem

CSO

Projectnr. CSO: 10B252

Adres locatie: Limmelderweg (ong) Maastricht

Doel onderzoek

verkenkend

Informatie vooraf

Locatie asbestverdacht?

Ja

Nee

Onbekend

Opmerking

vanwege ligging Beatrixhaven

Verwacht gehalte asbest > 100 mg/kg (gewogen)?

Gehalte asbest > 1000 mg/kg of niet-hechtgebonden asbest > 100 mg/kg verwacht?

Eerder locatiebezoek uitgevoerd?

Uit te voeren werkzaamheden

☒

Visuele inspectie maaiveld conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707

☐ Handmatig graven sleuven, onderzoek conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707

☒ Machinaal graven sleuven, onderzoek conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707

☐ Machinaal graven sleuven, onderzoek conform NEN 5897

Algemene instructies

Bij bijzonderheden bellen met projectleider (onderzoek bodem met puin > 20 volume%, afwijkingen van historische gegevens).

INDIEN LOCATIEBEZOEK NOG NIET UITGEVOERD DOOR PROJECTLEIDER:

Instructie voor locatiebezoek: vegetatie, verhardingen e.d. Intekenen indien afwijkend van kaart

Let op ophooglagen, dempingen, puinlagen en overige bijzonderheden

Locatie zelf indelen in deelgebieden i.o.m. projectleider (RE's)

Sleuven zelf intekenen op kaart

Instructies bemonstering

LOCATIEBEZOEK BELLEN MET PROJECTLEIDER VOOR DEFINITIEF VASTSTELLEN ONDERZOEKSPZET

Per moeder- (meng)monsters nemen van minimaal 10 kg, samengesteld uit 20 grepen van 0,5 kg (conform P2018).

Vindplaatsen asbestmaterialen afkomstig van maaiveld aangeven op kaart.

Daadwerkelijke afmetingen sleuven vermelden bij de profielbeschrijvingen op FORMULIER SLEUFSTATEN (staat op MIS).

Daadwerkelijke afmetingen proefvlakken / rasters vermelden op kaart.

Bij > 20 volume% bodemvreemd materiaal is P2018 en BRL SIKB 2000 niet van toepassing. In dat geval BELLEN met PL.

Monstercodering monsters van maaiveld:

V01, V02, V03, etc.

Monstercodering grondmonsters uit sleuven:

MMA01, MMA02, etc.

Monstercodering materiaalmonsters uit sleuven:

ASL01-1 = monster 1 uit sleuf 1, ASL01-2 = monster 2 uit sleuf 1

Laboratorium:

☒

ALcontrol

Gewenste analyses:

☐

Asbest in materiaal (conform NEN 5896) op individuele monsters

☐

Asbest in materiaal (conform NEN 5896) op verzamelmonsters (indien van toepassing)

☐

Asbest in grond (conform NEN 5707) op (meng)monsters uit de sleuven

(labopdracht door projectleider)

Asbest in puin (conform NEN 5897) op (meng)monsters uit de sleuven

Uit te voeren sleuven en boringen

Aantal

zie boorplan

Type sleuf / boring

Nummer(s)

Opmerkingen

sleuven 30x30x50 cm (handmatig)

SL01 t/m SL....

sleuven 50x50x50 cm (handmatig)

boring tot 2,0 m-mv

sleuven X X m (met de kraan)

proefvlakken / rasters X X m

Instructie samenstellen mengmonsters

.... mengmonsters samenstellen van onverdachte grondmonsters (1 per RE)

grondmonsters waarin asbestverdacht materiaal aanwezig apart bemonsteren (geen mengmonsters)

Veiligheid

☐ In overleg met projectleider

☐

☐ Op locatie te bepalen door asbestdeskundige (DTA-er)

☐ Uitgebreide decontaminatie

☐ Adembescherming

☐ Nathouden bodem

Checklist bijlagen

☒

Monsternemingsformulier

☐ Checklist materialen en hulpmiddelen

Kaart

☐ projectleider

☐ veldwerker

☐ projectleider

☐ veldwerker

☐ projectleider

☐ veldwerker

Indeling in stroken voor visuele inspectie door:

Gaten / sleuven / boringen in te tekenen door:

datum:

26 juli 2010

Paraaf projectleider

Paraaf veldmedewerker

Paraaf:

Projectnr. CSO: 108252
Adres locatie: Limmelderweg (ong) Maastricht

Algemene projectgegevens

Datum uitvoering : 26-07-10
Opdrachtgever : Gemeente Maastricht
Projectleider opdrachtgever : [redacted] T [redacted]

Doel onderzoek

verkenkend

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden ☐ nee Aantal deelgebieden (RE's):
Ingedeeld op basis van welke criteria? ☐ ja

Omstandigheden
visuele inspectie

Datum inspectie 27/28 juli Tijdstip inspectie

Neerslag ☒ < 10 mm per dag ☐ > 10 mm per dag ☒ regen ☐ hagel ☐ sneeuw

Zicht ☐ < 50 meter
☒ > 50 meter

Bodemvocht > 10% ☐ ja ☐ nee

Bedekking maaiveld	RE 1	☐ < 25%	☒ > 25%	☒ vegetatie	☐ anders:
	RE 2	☐ < 25%	☐ > 25%	☐ vegetatie	☐ anders:
	RE 3	☐ < 25%	☐ > 25%	☐ vegetatie	☐ anders:
	RE 4	☐ < 25%	☐ > 25%	☐ vegetatie	☐ anders:
	RE 5	☐ < 25%	☐ > 25%	☐ vegetatie	☐ anders:

Vegetatie verwijderd? ☐ nee ☐ ja Welke RE's? Bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%

Bijzonderheden visuele inspectie

Het mv is g.v. begroeiing niet inspecteerbaar.

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 6707 opgetreden? ☐ nee ☒ ja

Zo ja, aard en motivatie

afwijkingen:

ja mv inspectie niet conform norm

Notities

datum:

26 juli 2010

Paraaf veldmedwerker

p

Voor akkoord projectleider

CSO

10B252
Limmelderweg (ong) Maastricht

☐ nee ☐ ja $\longrightarrow$

Algemene projectgegevens

26-07-10

Gemeente Maastricht

[illegible]

Registratie materiaal-monsters van maaiveld

geen asbestverdachte
materialen
waargenomen

☐ nee ☒ ja

mv inspectie niet conform norm

Voor akkoord projectleider

26 juli 2010

para

CSO

10B252

Limmelderweg (ong) Maastricht

Algemene projectgegevens

Bodemvocht < 10% ☐ nee ☐ ja %

: 26-07-10

: Gemeente Maastricht

Tel

Registratie materiaal-monsters uit sleuven

geen afbest orderdachte
materialen aangehouden

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden?

☐ nee ☐ ja

Zo ja, aard en motivatie afwijkingen:

Notities

datum:

26 juli 2010

Paras

paraaf

CSO

10B252

Limmelderweg (ong) Maastricht

Bodemvocht < 10% ☐ nee ☐ ja → %

26-07-10

Gemeente Maastricht

Tel

Sleufnr.

Laagdiepte (m-m)

Laag-/ materiaal omschr.

**Geschat %
bodenvreemd mat.**

Monstercode en barcode

**Massa (totaal)
asbestverdacht
materiaal (g) (>20
mm)**

**Monstercode asbestverdacht
materiaal**

Balembepbouw ne
boorstafan

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden? ☐ nee ☐ ja

Paraaf veldmedwerker

datum:

26 juli 2010

paraaf:

ider

Asbest checklist veldonderzoek

CSO

Projectnr. CSO: 10B252
Adres locatie: Limmelderweg (ong) Maastricht

Checlist verplicht materiaal

- ☐ Spade
- ☐ Hark
- ☐ Folie
- ☐ Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)
- ☐ Weegschaal

Checlist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ Schouwbak
- ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter
- ☐ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter
- ☐ Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- ☐ Meetlint
- ☐ Meetwiel
- ☐ Piketpaaltjes
- ☐ Landmeetapparatuur
- ☐ Markeertlint
- ☐ Laadschop / gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- ☐ Hersluitbare plastic zakken
- ☐ Afsluitbare emmers
- ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☐ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

Checlist materiaal voor de veiligheid

- ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
- ☐ Veiligheidshelm
- ☐ Veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☐ Halfgelaatmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☐ Plakband
- ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- ☐ Bodemvochtmeter
- ☐ interne protocol AV-002 (toevoegen aan veldwerkopdracht
- ☐ Plan van aanpak veiligheid

datum:

26 juli 2010

Paraaf veldmedewerker

Paraaf:

Projectnr. Sialtech: 0
Adres locatie: Limmelderweg (ong) Maastricht
Uitvoeringsdatum (van / tot):
Opdrachtgever: CSO
Projectteam
Projectleider Sialtech (PL):
veldprojectleider (VPL):
veldmedewerker(s):
veldmedewerker(s):

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

ACHTERAF INVULLEN

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen
1 Is de aan- en afmelding goed verlopen	☒	☐	☐	
2 Inmeting en tekening goed leesbaar	☒	☐	☐	
3 Wijk bebouwing af van tekening	☐	☒	☐	
4 Zijn er hoogteverschillen op locatie	☐	☒	☐	
5 Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☐	☒	☐	
6 Overige verdachte locatie's aangetroffen	☒	☐	☐	in basen mieden in werking
7 Gestaaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☐	☒	
8 Foto's genomen en geregistreerd	☒	☐	☐	
9 Is de overtollige boorgrond afgevoerd	☐	☐	☒	
10 Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☒	
11 Boorstaten gecontroleerd	☒	☐	☐	
12 Hebben zich onveilige situatie's voorgedaan	☐	☒	☐	
13 Opdracht afgerond	☐	☒	☐	
14 Wachturen / oorzaak	☐	☒	☐	

ASBEST

A Asbest aangetroffen	☐	☐	neg niet
B Hechtgebonden	☐	☐	
C Concentratie (in mg/kg, geschat)			
D Duur werkzaamheden (in minuten)			
E Aanwezige medewerkers (namen)			
F Geraadpleegde asbestdeskundige			
G Getroffen maatregelen			standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie / adembescherming / nathouden

Projectnr. Sialtech:

0

Adres locatie:

Limmelderweg (ong) Maastricht

Projectleider Sialtech (PL):

Hierbij melden wij u dat de werkzaamheden zijn:

	JA	NEE	Omschrijving en motivatie (zie ook ruimte hieronder)
uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☒	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☒	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2003	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐	☐	Bij afwijking(en):
Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:	☐	☐	Bij afwijking(en):

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

☒ 6-5-10
Datum en handtekening

Indien is afgeweken van de BRL SIKB 1000 het volgende vermelden:

- de motivatie van de afwijking;
- een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;
- een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

CSO, noch een aan CSO gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Kamel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Projectnr. Sialtech: 0

Adres locatie: Limmeldenweg (ong) Maastricht

Veldprojectleider: 0

Datum uitvoering werkzaamheden:

Hierbij melden wij u dat de werkzaamheden zijn:

JA

NEE

Omschrijving en motivatie (zie ook ruimte hieronder)

uitgevoerd conform SIKB protocol 2002

☐☐

Bij afwijking(en):

Afwijkingen / motivatie:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdracht is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.



Datum en handtekening

6-8-10

Indien is afgeweken van het BRL SIKB 2000 Protocol, met volgende vermelden:

- de motivatie van de afwijking;
- een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;
- een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

CSO, noch een aan CSO gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Karmel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU • RUIMTE • WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon/opdrachtgever		
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Meerssenerweg-Limmelderweg	
Projectleider		
Tweede contactpers.		Telefoonnr. Telefoonnr.

Asbestonderzoek sleufstaat (NEN5707)

Sleufstaat asbestonderzoek NEN5707

SLEUFNUMMER		AFMETINGSLEUF		LENGTE [meter]
46A				1 meter
				BREEDTE [meter]
				40 cm
Laagdiepte (m-mv)	Laagbeschrijving	Totale massa (kg)	Delen < 16 mm	
			Massa (kg)	%
mv-0.50	23, g, P, R	11,5 kg	10 kg	
mv-0.50	23, g, P, R			
	g, k, d, k, p, k			

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden?
 Zo ja, aard en motivatie afwijkingen:

☐ Nee ☒ Ja

.....

.....

.....

Notities

.....

.....

.....

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU • RUIMTE • WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon /opdrachtgever		
Adres onderzoekslokatie	Maastricht, Meerssenerweg- Limmelderweg	
Projectleider		
Tweede contactpers.		Telefoonnr. Telefoonnr.

Asbest monsternemingsformulier grondmonsters

Registratie grondmonsters

Monster	Barcode	Afkomstig uit sleuven	Traject m-mv	Monstergewicht (kg)	Datum overdracht aan lab
MMA01	50640286	46 A	mv-050	10 kg	30-09-10

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden?
 Zo ja, aard en motivatie afwijkingen:

☐ Nee ☒ Ja

Notities

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	T0B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon/opdrachtgever		
Adres onderzoekslokatie	Maastricht, Meerssenerweg-Limmelderweg	
Projectleider		Telefoonnr. 
Tweede contactpers.		Telefoonnr. 

Booropdracht asbestonderzoek

Informatie vooraf

Locatie asbest verdacht ?

☐ Nee ☒ Ja ☐ Onbekend

Verwacht gehalte asbest > 100 mg/kg (gewogen)?

☒ Nee ☐ Ja ☐ Onbekend

Gehalte asbest > 1000 mg/kg of niet-hechtgebonden asbest > 100 mg/kg verwacht?

☒ Nee ☐ Ja ☐ Onbekend

Eerder locatiebezoek uitgevoerd?

☐ Nee ☒ Ja ☐ Onbekend

Uit te voeren werkzaamheden

- ☒ Visuele inspectie maaiveld conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707
- ☒ Handmatig graven sleuven, onderzoek conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707
- ☐ Machinaal graven sleuven, onderzoek conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707
- ☐ Machinaal graven sleuven, onderzoek conform NEN 5897

Algemene instructies

Bij bijzonderheden bellen met projectleider (onderzoek bodem met puin > 20 volume%, afwijkingen van historische gegevens).

INDIEN LOCATIEBEZOEK NOG NIET UITGEVOERD DOOR PROJECTLEIDER:

- Instructie voor locatiebezoek: vegetatie, verhardingen e.d. intekenen indien afwijkend van kaart
- Let op ophooglagen, dempingen, puinlagen en overige bijzonderheden
- Locatie zelf indelen in deelgebieden i.o.m. projectleider (RE's)
- Sleuven zelf intekenen op kaart

NA LOCATIEBEZOEK BELLEN MET PROJECTLEIDER VOOR DEFINITIEF VASTSTELLEN ONDERZOEKSOPZET

Instructies bemonstering

- (meng)monsters nemen van minimaal 10 kg, samengesteld uit 20 grepen van 0,5 kg (conform P2018).
- daadwerkelijke afmetingen sleuven vermelden bij de profielbeschrijvingen op FORMULIER SLEUFSTATEN (staat op MIS).
- daadwerkelijke afmetingen proefvlakken / rasters vermelden op kaart.
- bij > 20 volume% bodemvreemd materiaal is P2018 en BRL SIKB 2000 niet van toepassing. In dat geval BELLEN met PL.

Monstercodering monsters van maaiveld:

V01, V02, V03, etc.

Monstercodering grondmonsters uit sleuven:

MMA01, MMA02, etc.

Monstercodering materiaalmonsters uit sleuven:

ASL01-1 = monster 1 uit sleuf 1, ASL01-2 = monster 2 uit sleuf 1

Laboratorium: Alcontrol

Gewenste analyses (labopdracht door projectleider):

- ☐ Asbest in materiaal (conform NEN 5896) op individuele monsters
- ☒ Asbest in materiaal (conform NEN 5896) op verzamelmonsters (indien van toepassing)
- ☐ Asbest in grond (conform NEN 5707) op (meng)monsters uit de sleuven
- ☐ Asbest in puin (conform NEN 5897) op (meng)monsters uit de sleuven

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU • RUIMTE • WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon /opdrachtgever		
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Meerssenerweg- Limmelderweg	
Projectleider		Telefoonnr. 
Tweede contactpers.		Telefoonnr. 

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☒ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
	B. Habels	sluif 96 asbestgevaar
		1 mtr samengesteld

Klopte de voor informatie ☐ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☐ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon/opdrachtgever		
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Meerssenerweg Limmelderweg	
Projectleider		Telefoonnr. [redacted]
Tweede contactpers.		Telefoonnr. [redacted]

Asbestmonsternemingsformulier materiaal-monsters van maaiveld

Registratie materiaal-monsters van maaiveld

Monster	Barcode	Verm. herkomst	Gewicht (g)	Aantal stukjes	Type asbest	Datum overdacht aan lab
V01						

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden?
Zo ja, aard en motivatie afwijkingen:



☒ Nee ☐ Ja

.....

.....

.....

Notities

.....

.....

.....



Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU • RUIMTE • WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon/opdrachtgever		
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Meerssenerweg-Limmelderweg	
Projectleider		Telefoonnr. [redacted]
Tweede contactpers.		Telefoonnr. [redacted]

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☐ Nee ☒ Ja

Indien ja:
Hechtgebonden ☐ Nee ☒ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

	mg/kg
--	-------

Duur werkzaamheden (in min.):

	minuten
--	---------

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

Naam	[redacted]
------	------------

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

--

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

[redacted]

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

[redacted]

Uitvoeringsdatum	29 + 30 sept 2010	Veldwerkformulier MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER  Form.versie 1.4
Projectnr. CSO	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Contactpersoon/opdrachtgever		
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Meerssemerweg-Limmelderweg	
Projectleider		Telefoonnr. [redacted]
Tweede contactpers.		Telefoonnr. [redacted]

Checklist LMRA

(afwijkingen noteren in veldverslag)

Last Minute Risico Analyse (LMRA)

- Kan er veilig worden gewerkt
- Is de locatie goed bereikbaar
- KLIC-melding aanwezig
(indien van toepassing, bv niet bij watermonsternamen)
- Voldoen de PBM's aan de situatie

Als je één van de vragen niet met JA kan beantwoorden **ALTIJD** contact opnemen met kantoor

Checklist is doorgenomen:

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	15-10-10	Veldwerkformulier  Form.versie 1.3
Projectnr. Sialtech		
Projectnr. Opdrachtgever	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Adres onderzoekslokatie	Maastricht, Limmelderweg e.o.	
Projectleider klant		
Tweede contactpers.		Telefoonnr. [REDACTED]
		Telefoonnr. [REDACTED]

Veldverslag

—blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)—

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)		
15-10-10	[REDACTED]		
15-10-10	[REDACTED]		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☐ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
div	[REDACTED]	div.

Klopte de voor informatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening; *nee*
- zijn er hoogte verschillen op de locatie; *nee*
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen; *nvt*
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen; *nee*
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven; *nvt*
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond; *nee*
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	15-10-10	Veldwerkformulier  Form.versie 1.3
Projectnr. Sialtech		
Projectnr. Opdrachtgever	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Limmelderweg e.o.	
Projectleider klant		Telefoonnr. [redacted]
Tweede contactpers.		Telefoonnr. [redacted]

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Werkzaamheden

- | | |
|--|---|
| ☐ Partijkeuring | ☐ niet onder erkenning
☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707
☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897
☐ Protocol 1003
☐ Protocol 1004 |
| ☒ Milieukundig veldwerk | ☐ niet onder erkenning
☒ Protocol 2001
☐ Protocol 2002
☐ Protocol 2003
☐ Protocol 2006
☐ Protocol 2018 |
| ☐ Milieukundige beg. | ☐ niet onder erkenning |
| ☐ Geotechnisch bodemonderz. | ☐ Protocol 6001 |
| ☐ Archelogisch bodemonderz. | ☐ Protocol 6002 |
| ☐ Anders: | ☐ Protocol 6003 |
| | ☐ Protocol 6004 |

Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

☒ Ja ☐ n.v.t. ☐ NEE

Zo nee:

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd	
Omschrijf de aard van de afwijking	
Motiveer de afwijking	
Geef een inschatting van de consequenties	
Geef een inschatting van de risico's	

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	15-10-10	Veldwerkformulier
Projectnr. Sialtech		
Projectnr. Opdrachtgever	10B252	
Opdrachtgever	CSO Maastricht	Form.versie 1.3
Adres onderzoekslokatie	Maastricht, Limmelderweg e.o.	Telefoonnr. [redacted]
Projectleider klant	[redacted]	Telefoonnr. [redacted]
Tweede contactpers.	[redacted]	

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:

Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

	mg/kg
--	-------

Duur werkzaamheden (in min.):

	minuten
--	---------

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

Naam	
------	--

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

--

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Uitvoeringsdatum	15-10-10	Veldwerkformulier	
Projectnr. Sialtech			
Projectnr. Opdrachtgever	10B252		
Opdrachtgever	CSO Maastricht	Form.versie 1.3	
Adres onderzoekslocatie	Maastricht, Limmelderweg e.o.	Telefoonnr.	
Projectleider klant		Telefoonnr.	
Tweede contactpers.			

Checklist LMRA

(afwijkingen noteren in veldverslag)

Last Minute Risico Analyse (LMRA)

- Kan er veilig worden gewerkt
- Is de locatie goed bereikbaar
- KLIC-melding aanwezig
(indien van toepassing, bv niet bij watermonsternamen)
- Voldoen de PBM's aan de situatie

Als je één van de vragen niet met JA kan beantwoorden **ALTIJD** contact opnemen met kantoor

Checklist is doorgenomen:

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

Projectleider

Gekwalificeerd veldmedewerker

Bijlage 4: Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en asfalt

Grond



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o.

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11585638, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : Z1YQMTHU

Rotterdam, 05-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

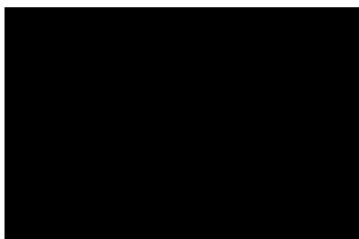
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
 Startdatum 30-07-2010
 Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.2	90.2	87.5	87.8	80.1
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	4.5	2.8	2.6	1.8	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	21	19	20	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	100	78	95	88
cadmium	mg/kgds	S	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7
kobalt	mg/kgds	S	8.5	12	8.3	15	25
koper	mg/kgds	S	20	20	14	11	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	69	43	33	32	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	24	19	24	30
zink	mg/kgds	S	340	380	300	340	390
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
002	Grond (AS3000)	BG2 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50
003	Grond (AS3000)	BG3 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 44: 0-50, 53: 0-50, 62: 0-50
004	Grond (AS3000)	OG1 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 50-100
005	Grond (AS3000)	OG2 02: 100-150, 03: 150-200, 06: 100-150, 07: 150-200

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
002	Grond (AS3000)	BG2 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50
003	Grond (AS3000)	BG3 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 44: 0-50, 53: 0-50, 62: 0-50
004	Grond (AS3000)	OG1 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 50-100
005	Grond (AS3000)	OG2 02: 100-150, 03: 150-200, 06: 100-150, 07: 150-200

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
 Startdatum 30-07-2010
 Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	86.5	77.2	86.7	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.8	2.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	21	16	15
METALEN						
barium	mg/kgds	S	99	79	82	67
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.4	0.7	0.4
kobalt	mg/kgds	S	11	8.9	11	6.8
koper	mg/kgds	S	17	16	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	37	30	35	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	30	22	18
zink	mg/kgds	S	400	310	350	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG3 08: 50-100, 09: 50-100, 11: 50-100, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100
007	Grond (AS3000)	OG4 08: 100-150, 08: 150-200, 24: 100-150, 24: 150-200, 25: 100-150, 25: 150-200
008	Grond (AS3000)	OG5 38: 50-100, 40: 50-100, 41: 50-100, 43: 50-100, 53: 50-100, 62: 50-100
009	Grond (AS3000)	OG6 42: 100-150, 42: 150-200, 53: 100-150, 53: 150-200, 62: 100-150, 62: 150-200

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG3 08: 50-100, 09: 50-100, 11: 50-100, 23: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100
007	Grond (AS3000)	OG4 08: 100-150, 08: 150-200, 24: 100-150, 24: 150-200, 25: 100-150, 25: 150-200
008	Grond (AS3000)	OG5 38: 50-100, 40: 50-100, 41: 50-100, 43: 50-100, 53: 50-100, 62: 50-100
009	Grond (AS3000)	OG6 42: 100-150, 42: 150-200, 53: 100-150, 53: 150-200, 62: 100-150, 62: 150-200



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
 Startdatum 30-07-2010
 Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2838808	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
001	Y2839123	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
001	Y2839136	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
001	Y2839139	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
001	Y2839155	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
002	Y2837688	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
002	Y2837705	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
002	Y2837777	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
002	Y2838289	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	Y2838309	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	Y2838314	26-07-2010	26-07-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2838317	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	Y2838318	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	Y2839225	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	Y2837993	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
003	Y2837996	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
003	Y2838001	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
003	Y2838070	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	Y2838295	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	Y2838319	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	Y2838327	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	Y2838861	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
004	Y2838763	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
004	Y2838778	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
004	Y2838810	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
004	Y2839148	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
004	Y2839152	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
004	Y2839153	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
004	Y2839156	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
005	Y2838792	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
005	Y2838797	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
005	Y2838805	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
005	Y2839170	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
006	Y2837702	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
006	Y2837984	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
006	Y2838303	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
006	Y2838310	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
006	Y2838316	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
006	Y2839211	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
007	Y2837699	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
007	Y2837704	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
007	Y2837707	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
007	Y2837708	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
007	Y2837983	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
007	Y2837998	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
008	Y2837806	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
008	Y2837902	27-07-2010	27-07-2010	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11585638 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y2838308	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
008	Y2838315	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
008	Y2838321	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
008	Y2838323	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
009	Y2837744	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
009	Y2837978	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
009	Y2837981	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
009	Y2837990	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
009	Y2837992	27-07-2010	27-07-2010	ALC201
009	Y2837995	27-07-2010	27-07-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (fundering)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11591068, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 8IFDBJCR

Rotterdam, 27-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

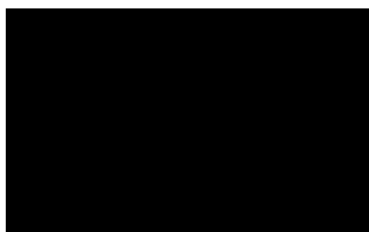
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (fundering)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591068 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 27-08-2010

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

droge stof	gew.-%	S	91.2
gewicht artefacten	g	S	85
aard van de artefacten	g	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	280
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	8.4
koper	mg/kgds	S	54
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	66
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	1300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	2.0 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	5.0 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	1.4 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	4.2 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.92 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.51 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.92 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.75 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18 ^{1) 2) 3)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	F1 71: 20-50, 72: 11-30, 73: 20-50
-----	----------------	------------------------------------

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (fundering)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591068 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 27-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 3)}
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		15 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		22 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		69 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		68 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	F1 71: 20-50, 72: 11-30, 73: 20-50



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (fundering)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591068 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 27-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (fundering)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591068 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 27-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2837711	27-07-2010	27-07-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2837713	27-07-2010	27-07-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2837715	27-07-2010	27-07-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (fundering)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591068 - 1

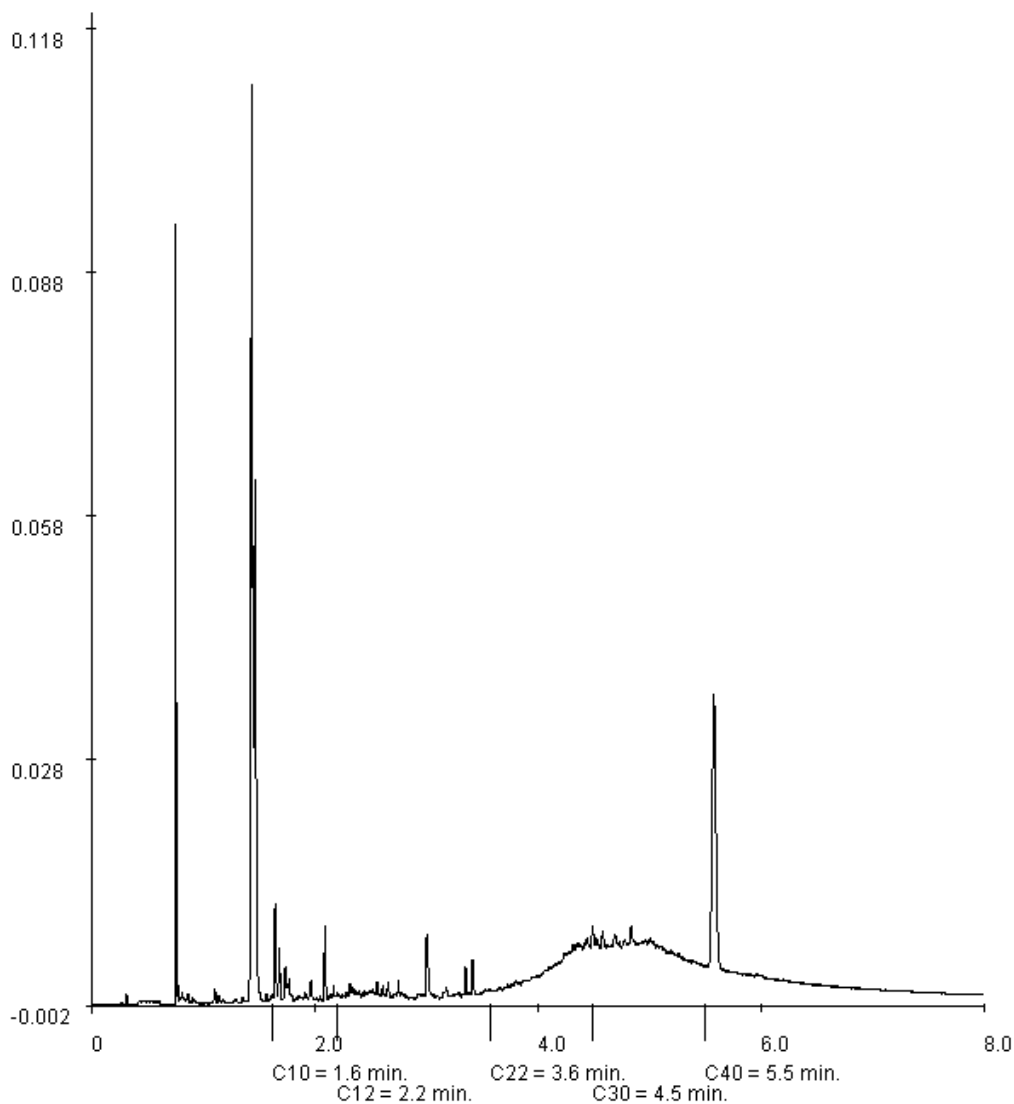
Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 27-08-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen F171: 20-50, 72: 11-30, 73: 20-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o.

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11591064, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 1WB61K7G

Rotterdam, 30-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

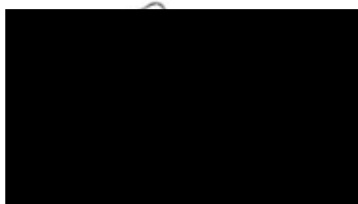
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen van monstermateriaal							0
droge stof	gew.-%	S	86.7	89.8	91.0	93.1	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	6.5	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.9	3.7	4.5	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	14	16	15	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	460	81	110	200	240
cadmium	mg/kgds	S	2.2	0.7	0.8	1.1	0.8
kobalt	mg/kgds	S	11	7.4	12	11	6.3
koper	mg/kgds	S	56	25	18	33	34
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.10	<0.10	0.18	0.16
lood	mg/kgds	S	100	39	41	110	64
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24	16	19	23	16
zink	mg/kgds	S	2200	310	340	600	700
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.53 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.24 ^{1) 2)}	4.8 ^{1) 2)}
antracene	mg/kgds	S	0.15 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	1.3 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.82 ^{1) 2)}	0.09 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	0.54 ^{1) 2)}	9.2 ^{1) 2)}
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.39 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.30 ^{1) 2)}	5.7 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.40 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.31 ^{1) 2)}	5.7 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.20 ^{1) 2)}	2.7 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.29 ^{1) 2)}	5.3 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.22 ^{1) 2)}	3.0 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.23 ^{1) 2)}	3.0 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.5 ^{1) 2) 3)}	0.45 ^{1) 2) 3)}	0.21 ^{1) 2) 3)}	2.4 ^{1) 2) 3)}	41 ^{1) 2) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG4 51: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 63: 0-50, 65: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50
002	Grond (AS3000)	BG5 18: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 48: 0-50, 50: 0-50, 57: 0-50
003	Grond (AS3000)	BG6 13: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50, 45: 0-50, 47: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50
004	Grond (AS3000)	BG7 37: 0-50, 52: 0-50, 64: 0-50
005	Grond (AS3000)	BG8 58: 0-50

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.3
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.6
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	15 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	8 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	15 ^{1) 2)}	21 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	10 ^{1) 2)}	23 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	18 ^{1) 2)}	12 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	40 ^{1) 2)}	60 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG4 51: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 63: 0-50, 65: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50
002	Grond (AS3000)	BG5 18: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 48: 0-50, 50: 0-50, 57: 0-50
003	Grond (AS3000)	BG6 13: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50, 45: 0-50, 47: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50
004	Grond (AS3000)	BG7 37: 0-50, 52: 0-50, 64: 0-50
005	Grond (AS3000)	BG8 58: 0-50

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. 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 |





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.2	84.2	91.0	86.2	88.7
gewicht artefacten	g	S	29	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	2.1	2.5	3.6	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1	25	20	19	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	460	430	63	220	53
cadmium	mg/kgds	S	2.3	1.8	0.4	0.9	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	15	12	9.8	9.5	12
koper	mg/kgds	S	99	33	13	21	41
kwik	mg/kgds	S	0.26	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	180	67	26	46	35
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	32	27	20	21	29
zink	mg/kgds	S	1300	900	300	490	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.2 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	42 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	0.78 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	12 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.27 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	58 ^{1) 2)}	0.08 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.11 ^{1) 2)}	7.4 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	24 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}	3.6 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	22 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	3.0 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	11 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	1.9 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	21 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}	3.7 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	12 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	2.2 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	12 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	2.3 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	220 ^{1) 2) 3)}	0.37 ^{1) 2) 3)}	0.09 ^{1) 2) 3)}	0.51 ^{1) 2) 3)}	25 ^{1) 2) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.2 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.8 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.1 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BG9 31: 30-60, 32a: 0-50, 46: 0-40
007	Grond (AS3000)	OG7 51: 50-100, 52: 50-100, 59: 50-100, 60: 50-100, 64: 50-100, 66: 50-100, 68: 50-100, 70: 50-100
008	Grond (AS3000)	OG8 19: 50-100, 20: 50-80, 21: 50-100, 33: 50-100, 35: 50-100, 36: 50-100, 48: 50-100, 50: 50-100, 57: 50-100
009	Grond (AS3000)	OG9 12: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 17: 50-100, 30: 50-100, 47: 50-100, 54: 50-100, 55: 50-100, 59: 50-100
010	Grond (AS3000)	OG10 16: 70-120

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.4 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.2 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		140 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		87 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		55 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	290 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BG9 31: 30-60, 32a: 0-50, 46: 0-40
007	Grond (AS3000)	OG7 51: 50-100, 52: 50-100, 59: 50-100, 60: 50-100, 64: 50-100, 66: 50-100, 68: 50-100, 70: 50-100
008	Grond (AS3000)	OG8 19: 50-100, 20: 50-80, 21: 50-100, 33: 50-100, 35: 50-100, 36: 50-100, 48: 50-100, 50: 50-100, 57: 50-100
009	Grond (AS3000)	OG9 12: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 17: 50-100, 30: 50-100, 47: 50-100, 54: 50-100, 55: 50-100, 59: 50-100
010	Grond (AS3000)	OG10 16: 70-120

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. 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 |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	83.0	84.5	78.8	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	38	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	5.3	1.9	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	11	20	24
METALEN						
barium	mg/kgds	S	65	280	95	92
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	1.3	0.8	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.9	12	12	13
koper	mg/kgds	S	13	150	19	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.15	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	590	40	30
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28	24	35	25
zink	mg/kgds	S	180	810	540	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.15 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	4.5 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	1.8 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}	17 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}	6.7 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	5.7 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	3.3 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	6.5 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	4.6 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	4.5 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ^{1) 2) 3)}	54 ^{1) 2) 3)}	0.07 ^{1) 2) 3)}	0.21 ^{1) 2) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG11 15: 100-130, 20: 150-200, 32a: 100-150, 48: 150-200, 49: 100-140, 60: 150-200, 69: 100-150, 70: 150-200
012	Grond (AS3000)	OG12 16: 170-220
013	Grond (AS3000)	OG13 07: 200-250, 07: 250-300, 14: 100-140, 14: 170-200, 14: 200-250, 14: 280-300
014	Grond (AS3000)	OG14 71: 50-100, 73: 50-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.2	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.1	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.5	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	10.0 ³⁾	4.9 ¹⁾³⁾	4.9 ¹⁾³⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	150 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	280 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	190 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾²⁾	610 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG11 15: 100-130, 20: 150-200, 32a: 100-150, 48: 150-200, 49: 100-140, 60: 150-200, 69: 100-150, 70: 150-200
012	Grond (AS3000)	OG12 16: 170-220
013	Grond (AS3000)	OG13 07: 200-250, 07: 250-300, 14: 100-140, 14: 170-200, 14: 200-250, 14: 280-300
014	Grond (AS3000)	OG14 71: 50-100, 73: 50-100

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. 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 |





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
 Startdatum 24-08-2010
 Rapportagedatum 30-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2837097	16-08-2010	16-08-2010	ALC201
001	Y2837698	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
001	Y2837700	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
001	Y2837999	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
001	Y2838208	11-08-2010	11-08-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2838545	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
001	Y2838556	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
001	Y2838909	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
002	Y2837459	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
002	Y2837467	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
002	Y2837486	06-08-2010	06-08-2010	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2837693	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
002	Y2837886	04-08-2010	04-08-2010	ALC201
002	Y2837942	05-08-2010	05-08-2010	ALC201
002	Y2837953	05-08-2010	05-08-2010	ALC201
002	Y2838196	09-08-2010	09-08-2010	ALC201
003	Y2837472	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
003	Y2837475	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
003	Y2837484	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
003	Y2837485	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
003	Y2837919	04-08-2010	04-08-2010	ALC201
003	Y2837932	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
003	Y2837957	05-08-2010	05-08-2010	ALC201
003	Y2838364	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
003	Y2838368	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
004	Y2837460	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
004	Y2837463	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
004	Y2837466	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
005	Y2838554	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
006	Y2837080	16-08-2010	16-08-2010	ALC201
006	Y2837457	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
006	Y2837951	05-08-2010	05-08-2010	ALC201
007	Y2837320	16-08-2010	16-08-2010	ALC201
007	Y2837356	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
007	Y2837465	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
007	Y2837686	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
007	Y2837687	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
007	Y2838313	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
007	Y2838337	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
007	Y2838555	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
008	Y2837453	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
008	Y2837464	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
008	Y2837468	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
008	Y2837683	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
008	Y2837690	11-08-2010	11-08-2010	ALC201
008	Y2837940	04-08-2010	04-08-2010	ALC201
008	Y2837943	05-08-2010	05-08-2010	ALC201

Theoretische monsternamedatum





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
008	Y2837956	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	
008	Y2838190	09-08-2010	09-08-2010	ALC201	
009	Y2837075	16-08-2010	16-08-2010	ALC201	
009	Y2837470	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
009	Y2837487	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
009	Y2837498	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
009	Y2837686	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	
009	Y2837874	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	
009	Y2838353	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
009	Y2838372	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
009	Y2838378	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
010	Y2837945	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	
011	Y2837057	16-08-2010	16-08-2010	ALC201	
011	Y2837076	16-08-2010	16-08-2010	ALC201	
011	Y2837096	16-08-2010	16-08-2010	ALC201	
011	Y2837303	16-08-2010	16-08-2010	ALC201	
011	Y2837928	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	
011	Y2838197	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y2838198	09-08-2010	09-08-2010	ALC201	
011	Y2838203	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y2837959	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y2837677	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	
013	Y2837678	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	
013	Y2837679	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	
013	Y2837931	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	
013	Y2838801	27-07-2010	27-07-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y2838803	27-07-2010	27-07-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y2837706	27-07-2010	27-07-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y2837714	27-07-2010	27-07-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum





Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

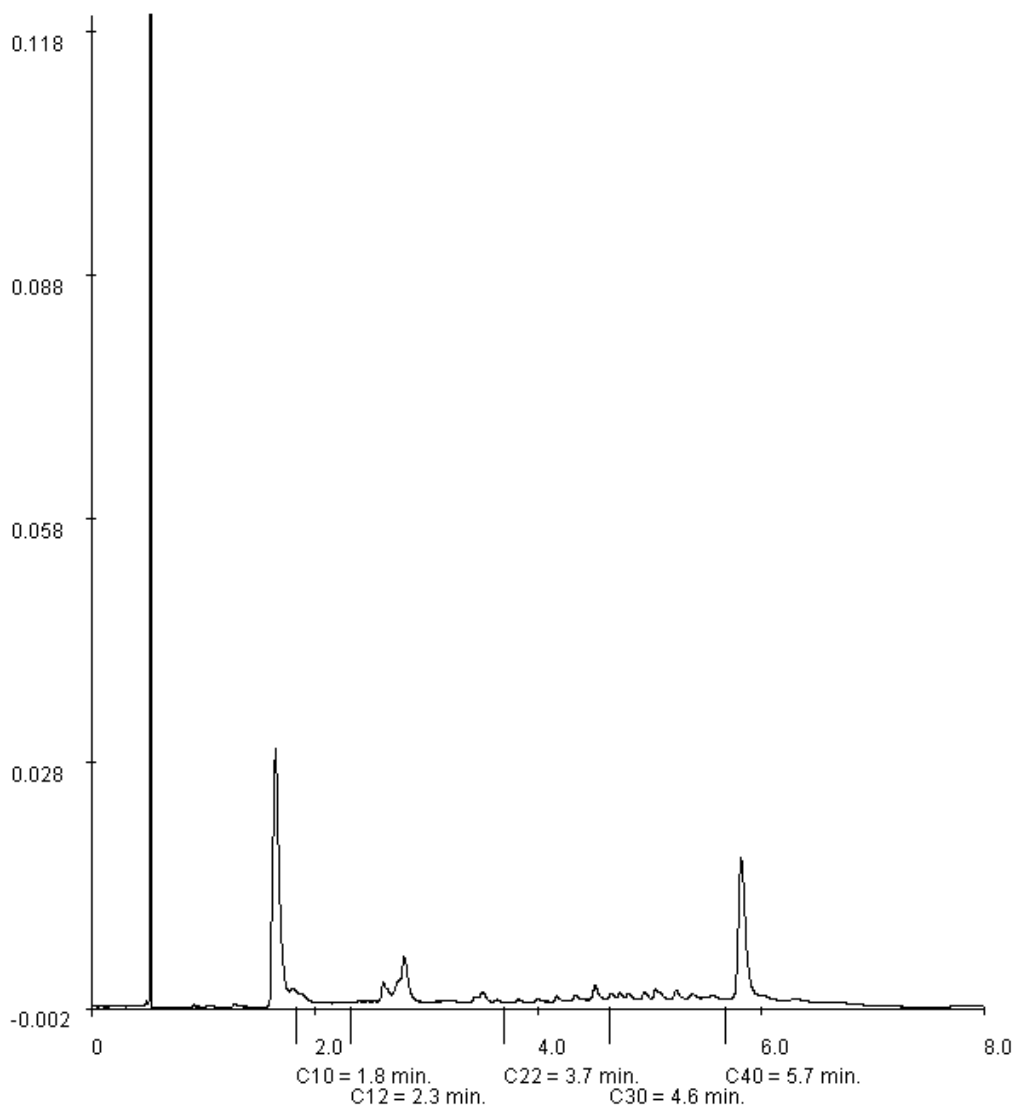
Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen BG737: 0-50, 52: 0-50, 64: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

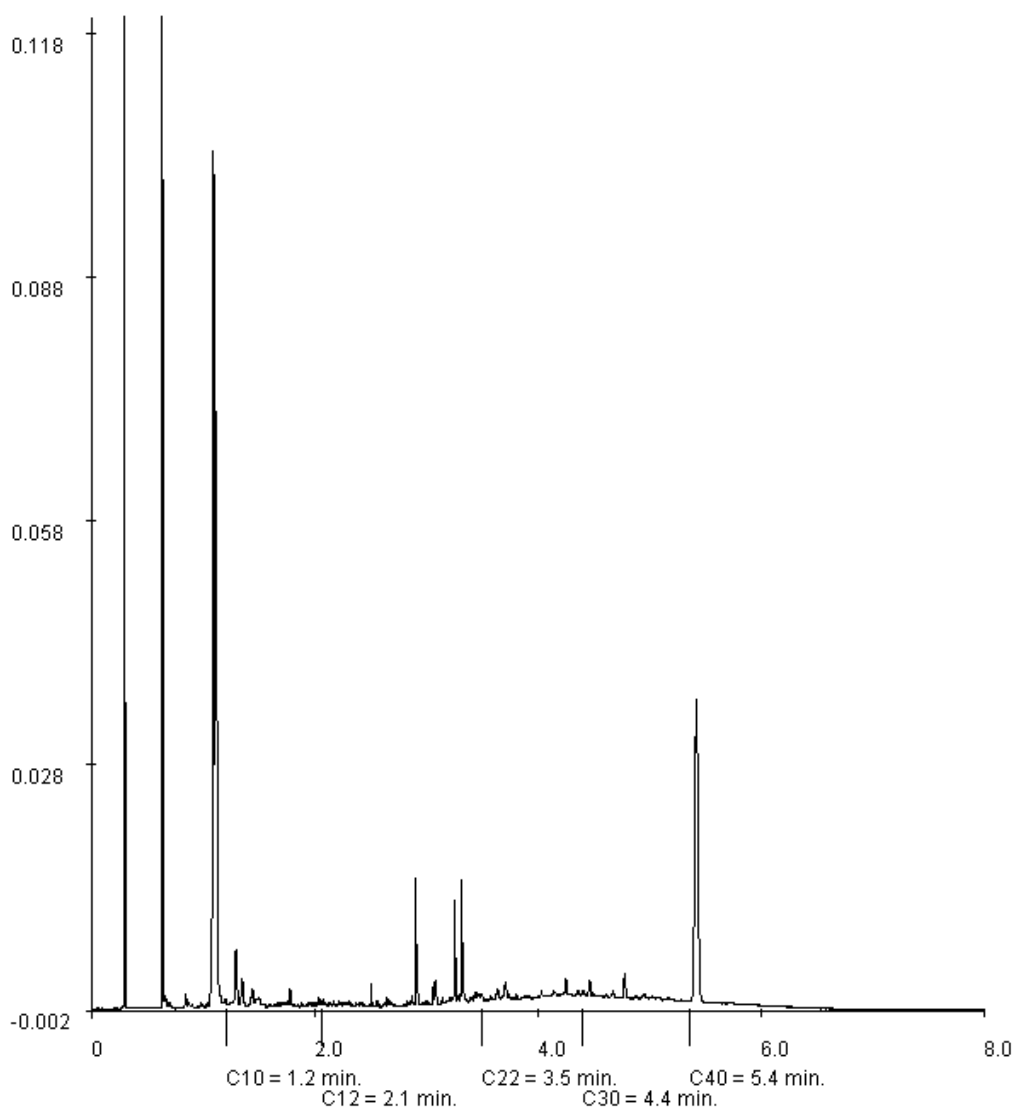
Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen BG858: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

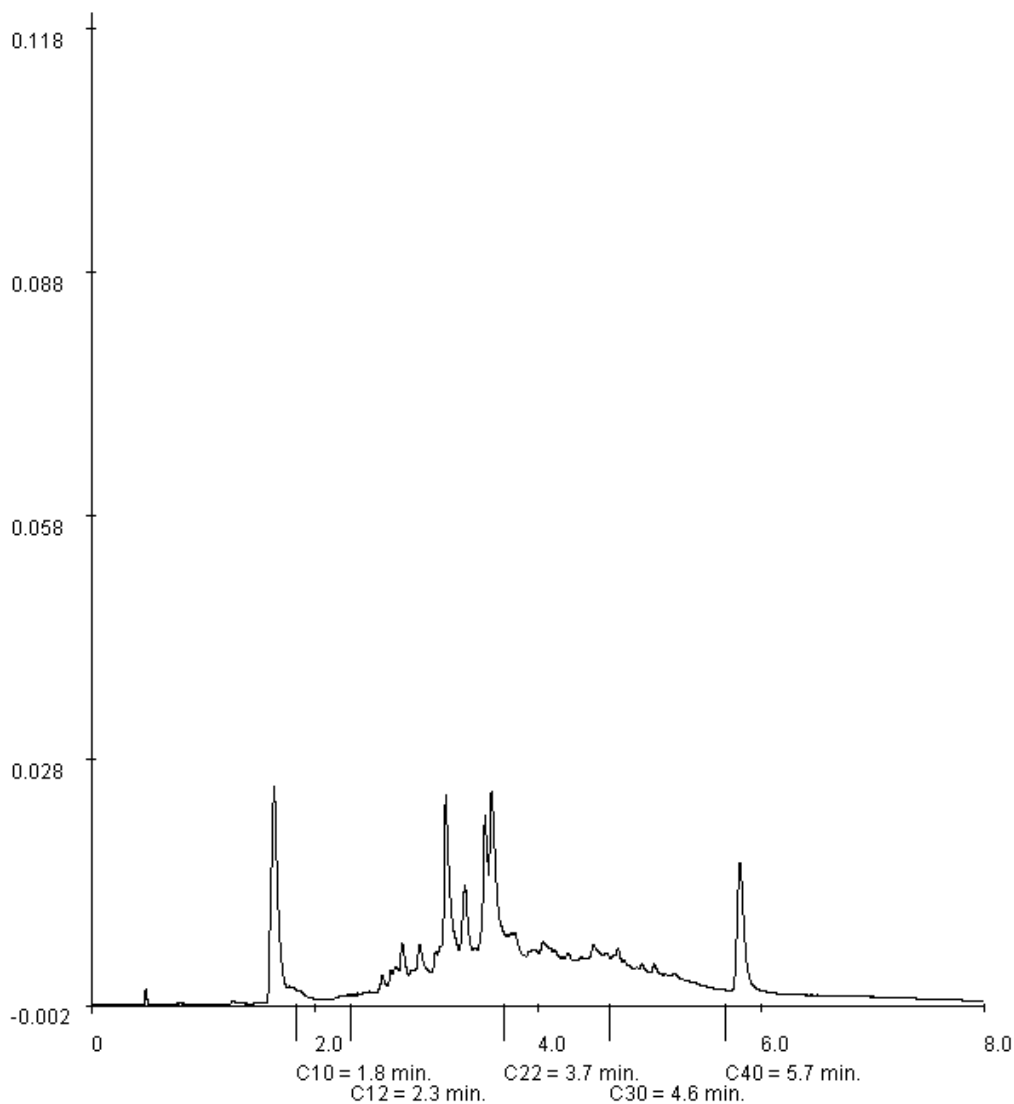
Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen BG931: 30-60, 32a: 0-50, 46: 0-40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591064 - 1

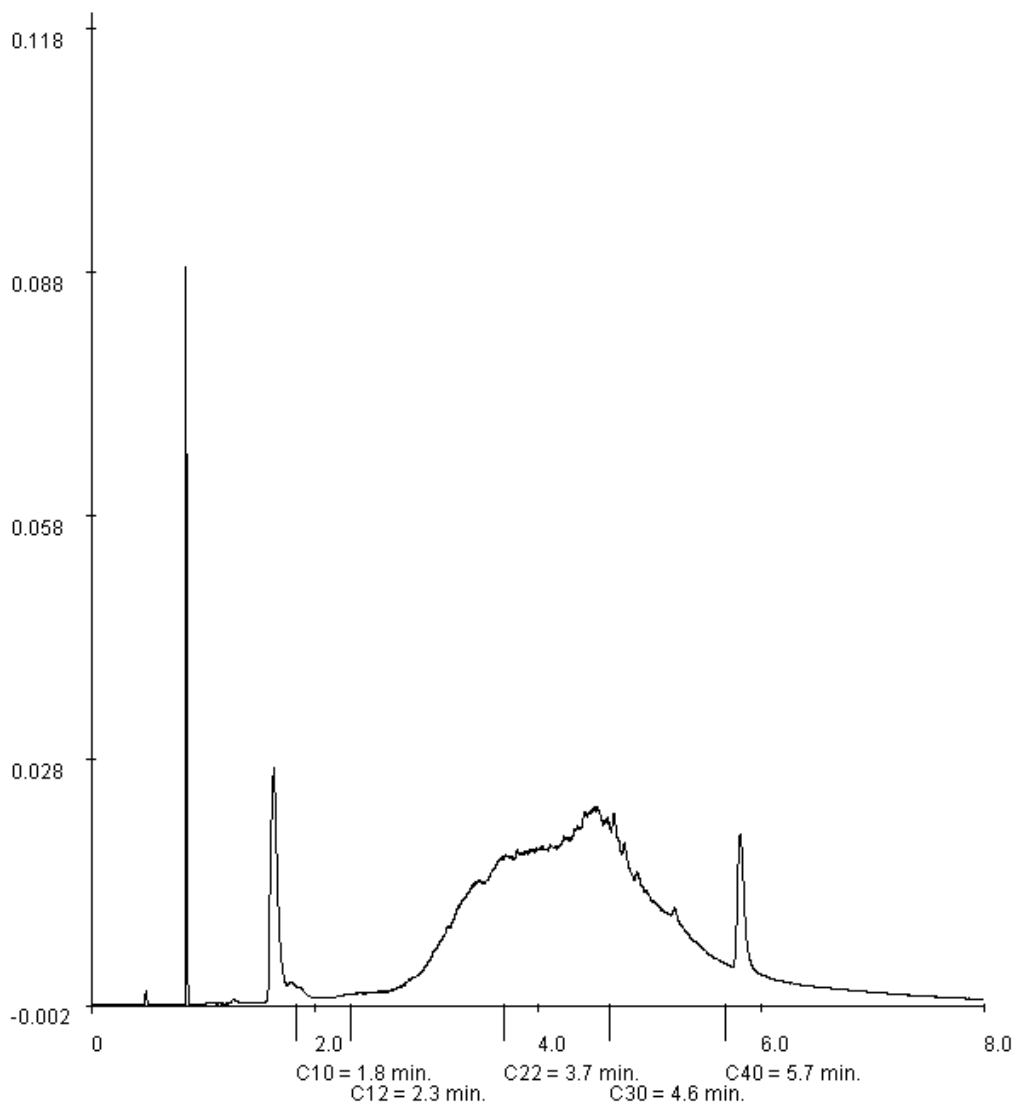
Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 30-08-2010

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen OG1216: 170-220

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o.

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11599581, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : ZC48A6QL

Rotterdam, 27-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

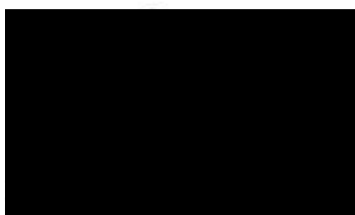
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11599581 - 1

Orderdatum 21-09-2010
 Startdatum 21-09-2010
 Rapportagedatum 27-09-2010

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

droge stof	gew.-%	S	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2
---------------	---------	---	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	21
barium	mg/kgds	S	250
cadmium	mg/kgds	S	0.9
kobalt	mg/kgds	S	7.3
koper	mg/kgds	S	34
kwik	mg/kgds	S	0.18
lood	mg/kgds	S	67
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	640

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ^{1) 2) 3)}
fenantreen	mg/kgds	S	3.4 ^{1) 2) 3)}
antraceen	mg/kgds	S	1.2 ^{1) 2) 3)}
fluoranteen	mg/kgds	S	6.8 ^{1) 2) 3)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.5 ^{1) 2) 3)}
chryseen	mg/kgds	S	3.8 ^{1) 2) 3)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.1 ^{1) 2) 3)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.3 ^{1) 2) 3)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.5 ^{1) 2) 3)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.5 ^{1) 2) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	31 ^{2) 3) 4)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 ^{1) 2) 3) 5)}
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ^{1) 2) 3) 5)}
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ^{1) 2) 3) 5)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	58-1 58: 0-50
-----	----------------	---------------

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11599581 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 27-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ^{1) 2) 3) 5)}
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 ^{1) 2) 3) 5)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ^{1) 2) 3) 5)}
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 ^{1) 2) 3) 5)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.0 ^{2) 3) 4)}
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		28 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		30 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		31 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		7 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	58-1 58: 0-50



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11599581 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 27-09-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11599581 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 27-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2838554	06-08-2010	06-08-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11599581 - 1

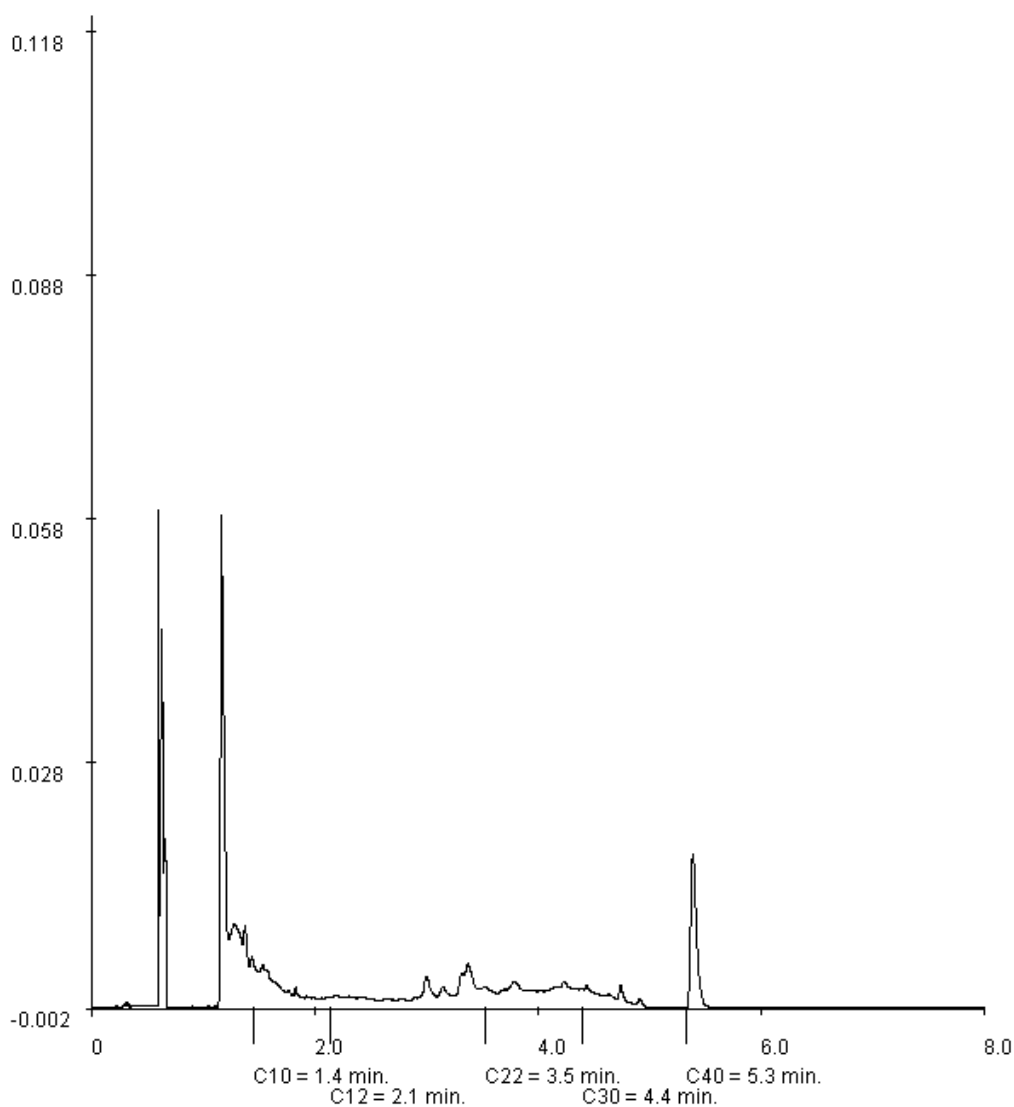
Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 27-09-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 58-158: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11601137, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : F25L1BNU

Rotterdam, 30-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

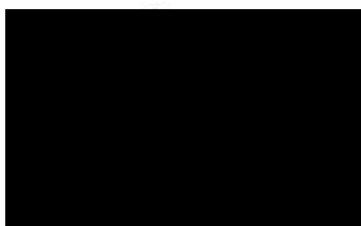
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
 Startdatum 24-09-2010
 Rapportagedatum 30-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen van monstermateriaal			0		0		
droge stof	gew.-%	S	94.5	87.7	92.7	89.6	92.8
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	5.1	4.6	4.2	2.4	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	7.5	6.0	7.0	4.0
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	71	11	47	9.2	7.0
barium	mg/kgds	S	340	97	330	100	37
cadmium	mg/kgds	S	1.8	0.4	1.4	2.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	52	7.1	42	5.9	4.3
koper	mg/kgds	S	150	44	120	13	12
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.39	0.13	<0.10	0.11
lood	mg/kgds	S	150	150	110	34	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	93	17	48	14	14
zink	mg/kgds	S	3900	170	2200	170	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	2.8 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	0.69 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	140 ^{1) 2)}	0.34 ^{1) 2)}	23 ^{1) 2)}	0.16 ^{1) 2)}	0.53 ^{1) 2)}
antracene	mg/kgds	S	30 ^{1) 2)}	0.11 ^{1) 2)}	5.7 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}	0.24 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	150 ^{1) 2)}	1.1 ^{1) 2)}	29 ^{1) 2)}	0.26 ^{1) 2)}	1.5 ^{1) 2)}
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	55 ^{1) 2)}	0.62 ^{1) 2)}	13 ^{1) 2)}	0.13 ^{1) 2)}	0.74 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	55 ^{1) 2)}	0.54 ^{1) 2)}	11 ^{1) 2)}	0.12 ^{1) 2)}	0.65 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	25 ^{1) 2)}	0.30 ^{1) 2)}	5.6 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.32 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	48 ^{1) 2)}	0.55 ^{1) 2)}	11 ^{1) 2)}	0.12 ^{1) 2)}	0.48 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	28 ^{1) 2)}	0.38 ^{1) 2)}	6.4 ^{1) 2)}	0.08 ^{1) 2)}	0.30 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	29 ^{1) 2)}	0.37 ^{1) 2)}	6.5 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.30 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	560 ^{1) 2) 3)}	4.4 ^{1) 2) 3)}	110 ^{1) 2) 3)}	1.1 ^{1) 2) 3)}	5.0 ^{1) 2) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<6.3 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1.6 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31-2 31: 30-60
002	Grond (AS3000)	32a-1 32a: 0-50
003	Grond (AS3000)	46-1 46: 0-40
004	Grond (AS3000)	31-3 31: 60-110
005	Grond (AS3000)	32a-3 32a: 60-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
 Startdatum 24-09-2010
 Rapportagedatum 30-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<7.2 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1.8 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 101	µg/kgds	S	<5.9 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1.5 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S	<6.8 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1.7 ^{1) 2) 4)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	<6.3 ^{1) 2) 4)}	1.0 ^{1) 2)}	<1.6 ^{1) 2) 4)}	1.9 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	<4.5 ^{1) 2) 4)}	1.1 ^{1) 2)}	<1.1 ^{1) 2) 4)}	2.4 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	<6.3 ^{1) 2) 4)}	1.1 ^{1) 2)}	<1.6 ^{1) 2) 4)}	3.4 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	30 ^{1) 2) 3)}	6.0 ^{1) 2) 3)}	7.6 ^{1) 2) 3)}	10 ^{1) 2) 3)}	4.9 ^{1) 2) 3)}
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		980 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	210 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	12 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		910 ^{1) 2)}	9 ^{1) 2)}	160 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	27 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		470 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	92 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	88 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2400 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	470 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	130 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31-2 31: 30-60
002	Grond (AS3000)	32a-1 32a: 0-50
003	Grond (AS3000)	46-1 46: 0-40
004	Grond (AS3000)	31-3 31: 60-110
005	Grond (AS3000)	32a-3 32a: 60-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

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.
- * 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.
- 002 * 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.
- 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 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
 Startdatum 24-09-2010
 Rapportagedatum 30-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.7	78.5	85.7	88.1	86.2
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	1.0	4.7	3.9	3.4	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	12	15	19	17
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	8.1	180	11	17	8.3
barium	mg/kgds	S	82	470	100	84	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	2.5	1.1	0.6	0.4
kobalt	mg/kgds	S	8.8	14	12	8.4	8.1
koper	mg/kgds	S	11	130	23	28	21
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	24	170	47	54	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	33	23	16	15
zink	mg/kgds	S	450	8500	430	350	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	0.10 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	1.1 ^{1) 2)}	0.08 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.23 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ^{1) 2)}	0.24 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}	1.2 ^{1) 2)}	0.33 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}	0.11 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	0.35 ^{1) 2)}	0.20 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.15 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.31 ^{1) 2)}	0.15 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.11 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.15 ^{1) 2)}	0.09 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}	0.15 ^{1) 2)}	0.04 ^{1) 2)}	0.25 ^{1) 2)}	0.13 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.21 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.15 ^{1) 2)}	0.10 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	0.18 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2)}	0.14 ^{1) 2)}	0.10 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.11 ^{1) 2) 3)}	1.3 ^{1) 2) 3)}	0.30 ^{1) 2) 3)}	3.9 ^{1) 2) 3)}	1.2 ^{1) 2) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	46-3 46: 80-120
007	Grond (AS3000)	63 63: 0-50, 63: 50-100
008	Grond (AS3000)	27 27: 0-50
009	Grond (AS3000)	14-1 14: 0-50
010	Grond (AS3000)	14-3 14: 70-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
 Startdatum 24-09-2010
 Rapportagedatum 30-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2) 3)}	4.9 ^{1) 2) 3)}	4.9 ^{1) 2) 3)}	4.9 ^{1) 2) 3)}	4.9 ^{1) 2) 3)}
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	46-3 46: 80-120
007	Grond (AS3000)	63 63: 0-50, 63: 50-100
008	Grond (AS3000)	27 27: 0-50
009	Grond (AS3000)	14-1 14: 0-50
010	Grond (AS3000)	14-3 14: 70-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. 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 |





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	85.2	88.6	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	32	9.8	8.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	BG4 51: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 63: 0-50, 65: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50
012	Grond (AS3000)	BG5 18: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 48: 0-50, 50: 0-50, 57: 0-50
013	Grond (AS3000)	BG6 13: 0-50, 17: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50, 45: 0-50, 47: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monster beschrijvingen

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
 Startdatum 24-09-2010
 Rapportagedatum 30-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2837951	05-08-2010	05-08-2010	ALC201
002	Y2837080	16-08-2010	16-08-2010	ALC201
003	Y2837457	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
004	Y2837939	05-08-2010	05-08-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y2837077	16-08-2010	16-08-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y2837473	06-08-2010	06-08-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y2837089	16-08-2010	16-08-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y2837097	16-08-2010	16-08-2010	ALC201
008	Y2837484	06-08-2010	06-08-2010	ALC201
009	Y2837919	04-08-2010	04-08-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
010	Y2837923	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y2837097	16-08-2010	16-08-2010	ALC201	
011	Y2837698	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	
011	Y2837700	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	
011	Y2837999	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	
011	Y2838208	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y2838545	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
011	Y2838556	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
011	Y2838909	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	
012	Y2837459	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
012	Y2837467	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
012	Y2837486	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
012	Y2837693	11-08-2010	11-08-2010	ALC201	
012	Y2837886	04-08-2010	04-08-2010	ALC201	
012	Y2837942	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	
012	Y2837953	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	
012	Y2838196	09-08-2010	09-08-2010	ALC201	
013	Y2837472	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
013	Y2837475	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
013	Y2837484	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
013	Y2837485	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
013	Y2837932	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
013	Y2837957	05-08-2010	05-08-2010	ALC201	
013	Y2838364	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	
013	Y2838368	06-08-2010	06-08-2010	ALC201	

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

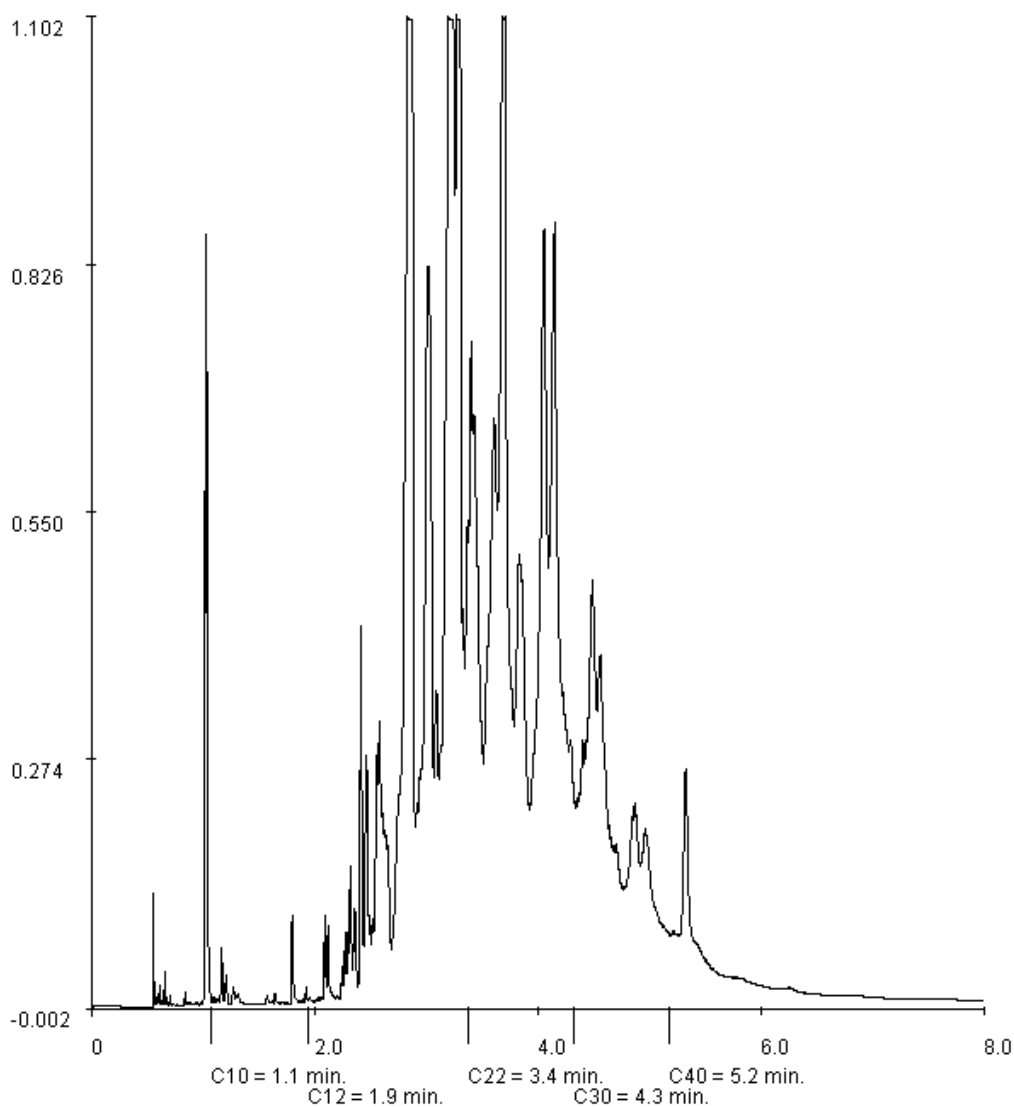
Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 31-231: 30-60

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.



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

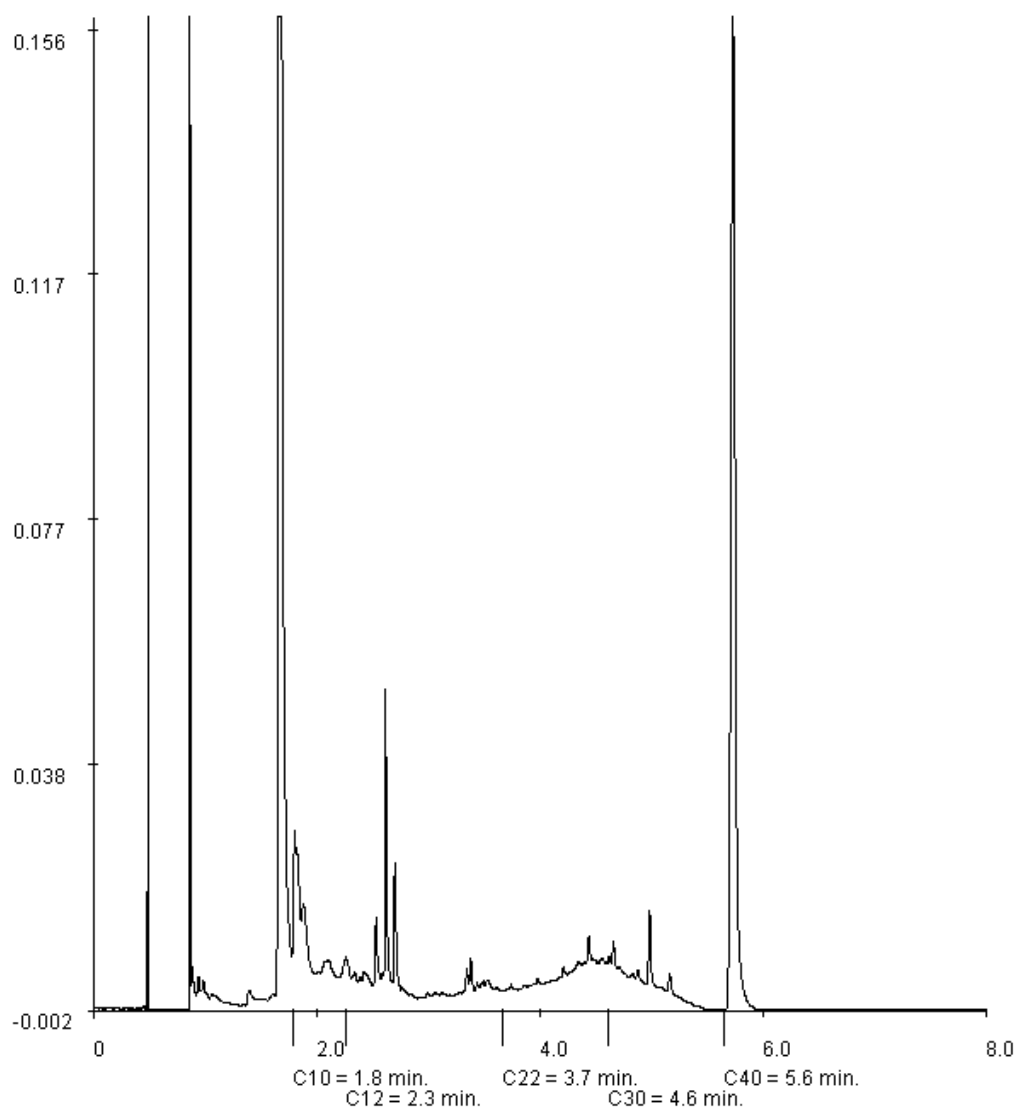
Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 32a-132a: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

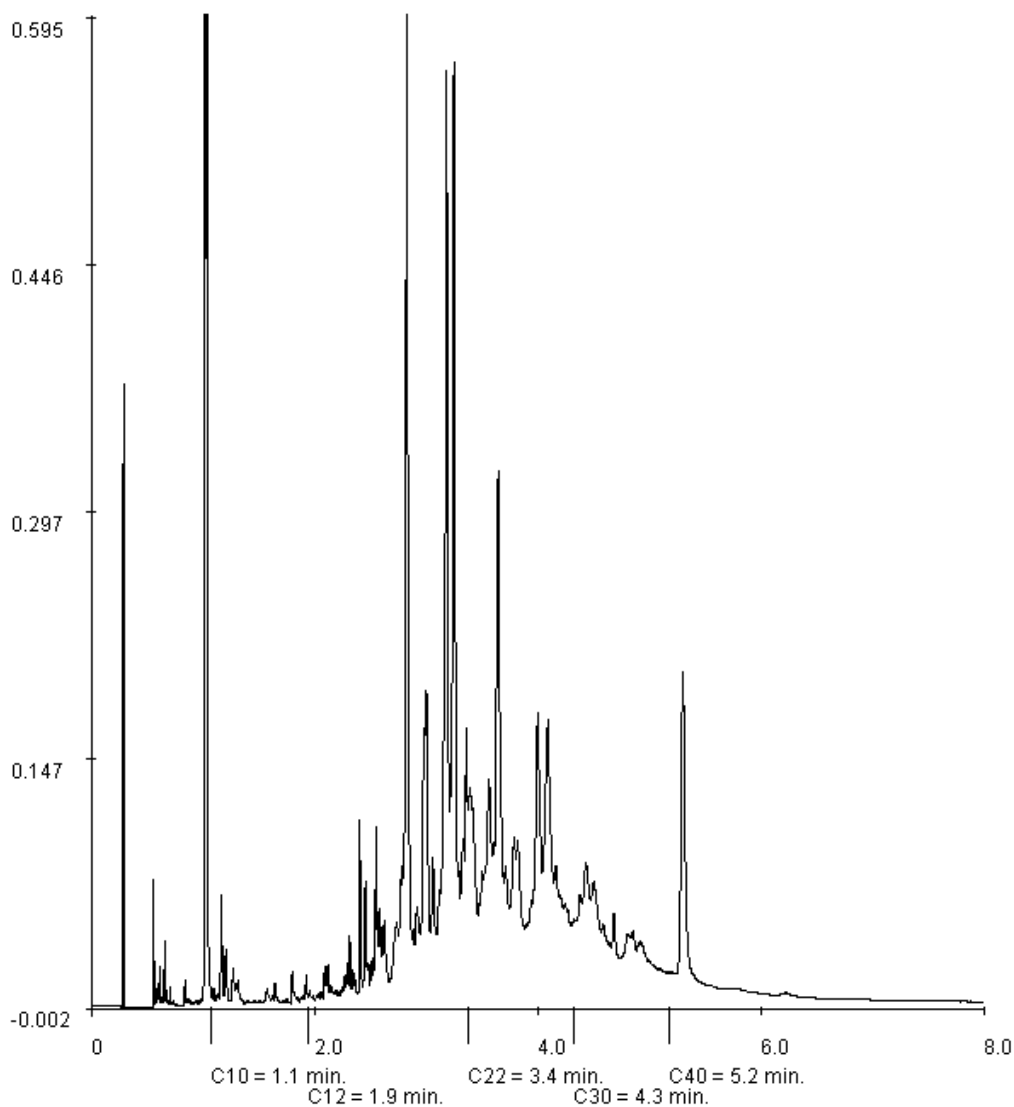
Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 46-146: 0-40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11601137 - 1

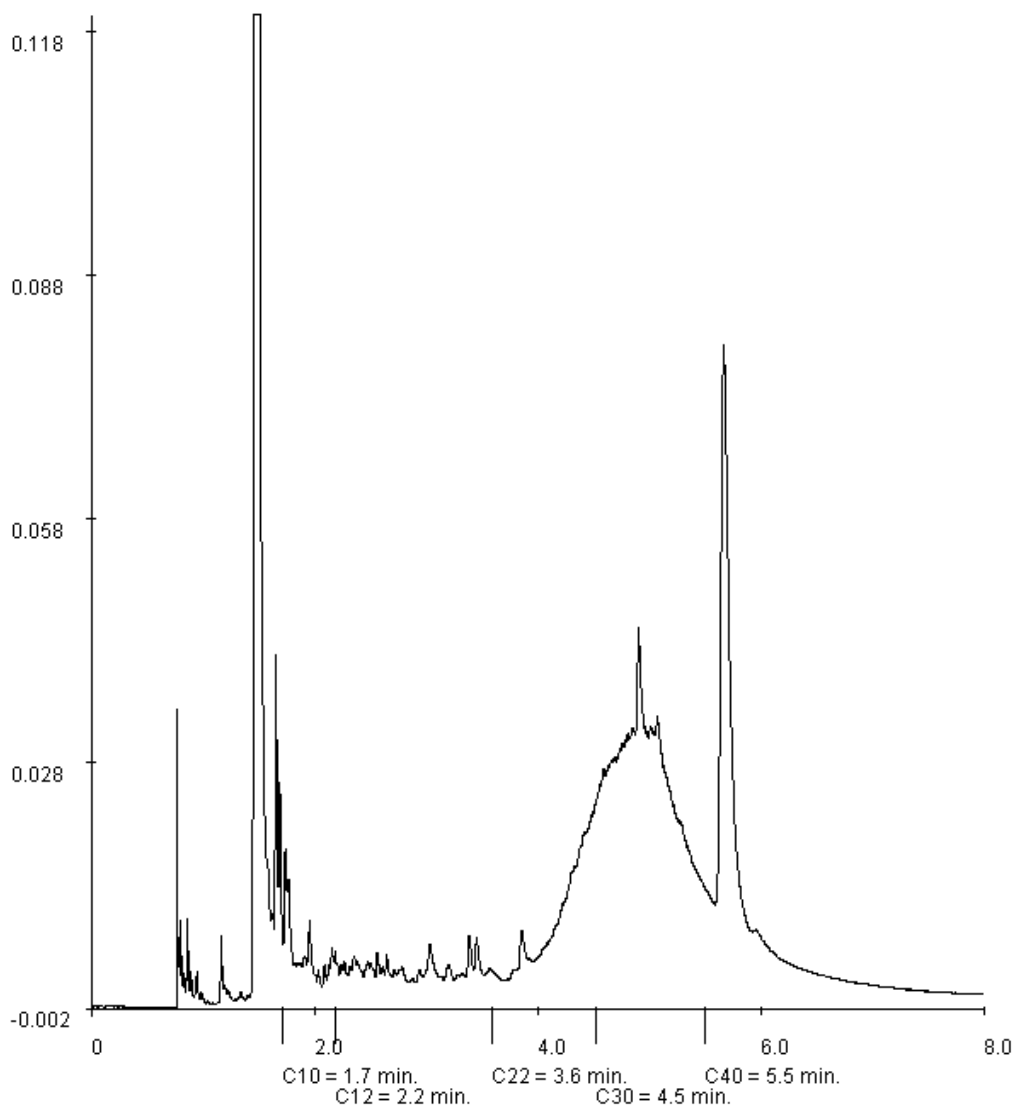
Orderdatum 24-09-2010
Startdatum 24-09-2010
Rapportagedatum 30-09-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 32a-332a: 60-100

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 16)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11602370, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : TDJISEYU

Rotterdam, 04-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

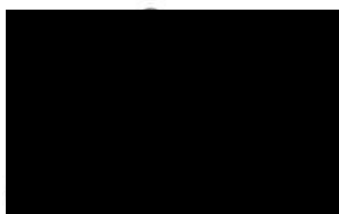
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 16)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602370 - 1

Orderdatum 29-09-2010
 Startdatum 29-09-2010
 Rapportagedatum 04-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	72.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	12
---------------	---------	---	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	21
barium	mg/kgds	S	180
cadmium	mg/kgds	S	7.2
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	79
kwik	mg/kgds	S	0.67
lood	mg/kgds	S	280
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30
zink	mg/kgds	S	1200

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.42 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.74 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	0.22 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.87 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.63 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.50 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.7 ^{1) 2) 3)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	16-7 16: 220-270
-----	----------------	------------------





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 16)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602370 - 1

Orderdatum 29-09-2010
Startdatum 29-09-2010
Rapportagedatum 04-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2) 3)}
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		44 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		140 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		100 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	280 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16-7 16: 220-270





C.S.O. Maastricht

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 16)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602370 - 1

Orderdatum 29-09-2010
Startdatum 29-09-2010
Rapportagedatum 04-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 16)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602370 - 1

Orderdatum 29-09-2010
Startdatum 29-09-2010
Rapportagedatum 04-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2837948	05-08-2010	05-08-2010	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 16)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602370 - 1

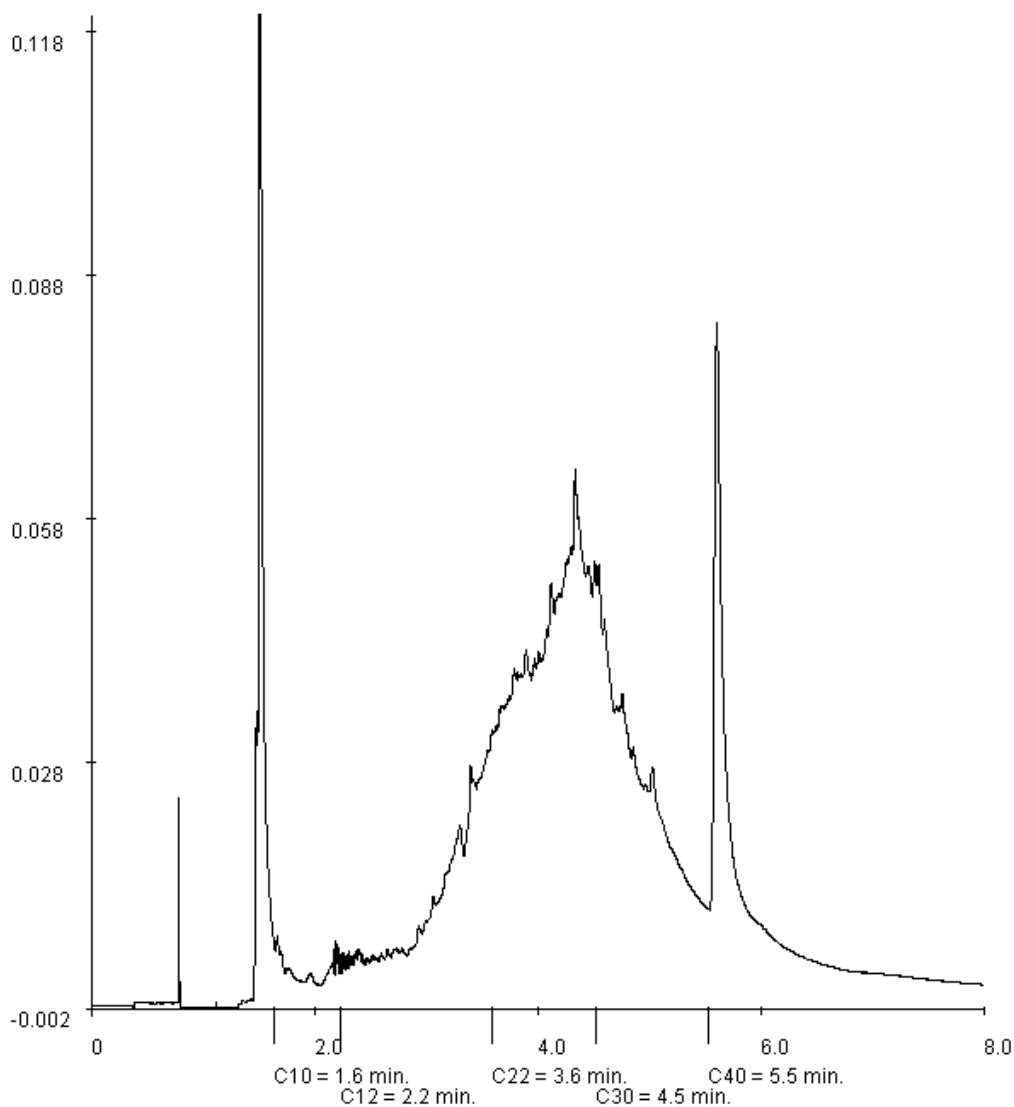
Orderdatum 29-09-2010
Startdatum 29-09-2010
Rapportagedatum 04-10-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 16-716: 220-270

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11602838, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 2YNB6W4M

Rotterdam, 07-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

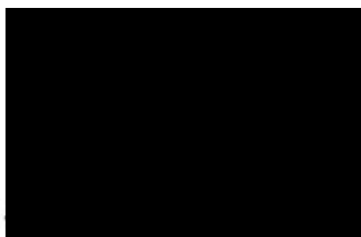
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
 Startdatum 30-09-2010
 Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.8	87.7	79.4	84.5	84.4
gewicht artefacten	g	S	28	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.9	1.9	5.5	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	9.9	21	7.1	9.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	9.6	37	11	16	12
barium	mg/kgds	S	88	140	82	120	95
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6	0.5	0.6	1.6
kobalt	mg/kgds	S	7.2	13	8.5	10	6.4
koper	mg/kgds	S	33	91	24	210	54
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.16	<0.10	0.21	1.0
lood	mg/kgds	S	71	89	42	100	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	49	23	23	18
zink	mg/kgds	S	210	950	390	350	2300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02	0.19	0.12
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	1.2	0.27	2.6	2.8
antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.41	0.09	0.75	0.76
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0	2.2	0.62	4.9	4.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	1.1	0.29	2.2	1.7
chryseen	mg/kgds	S	1.5	0.96	0.27	2.1	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	0.54	0.14	1.1	0.82
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.96	0.24	2.0	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	0.61	0.14	1.3	0.90
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.77	0.63	0.14	1.2	0.88
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 ¹⁾	8.7 ¹⁾	2.2 ¹⁾	18 ¹⁾	15 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	112-2 112: 30-80
002	Grond (AS3000)	113-3 113: 100-150
003	Grond (AS3000)	114-1 114: 0-50
004	Grond (AS3000)	115-2 115: 30-80
005	Grond (AS3000)	116-4 116: 120-150

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
 Startdatum 30-09-2010
 Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	30	<5	25	39
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	31	<5	27	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	50	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	112-2 112: 30-80
002	Grond (AS3000)	113-3 113: 100-150
003	Grond (AS3000)	114-1 114: 0-50
004	Grond (AS3000)	115-2 115: 30-80
005	Grond (AS3000)	116-4 116: 120-150

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
 Startdatum 30-09-2010
 Rapportagedatum 07-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	76
aard van de artefacten	g	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	33
barium	mg/kgds	S	1600
cadmium	mg/kgds	S	2.8
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	53
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	1100

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	5.0
antraceen	mg/kgds	S	1.5
fluoranteen	mg/kgds	S	8.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.6
chryseen	mg/kgds	S	3.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	29 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.7
PCB 101	µg/kgds	S	10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

006	Grond (AS3000)	117-1 117: 0-50
-----	----------------	-----------------

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 118	µg/kgds	S	5.3
PCB 138	µg/kgds	S	22
PCB 153	µg/kgds	S	24
PCB 180	µg/kgds	S	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	79 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		20
fractie C22 - C30	mg/kgds		28
fractie C30 - C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	117-1 117: 0-50



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

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.
 - * 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.

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2860972	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
002	A8909827	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
003	Y2836555	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
004	Y2915028	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
005	A8909673	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
006	Y1029855	29-09-2010	29-09-2010	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

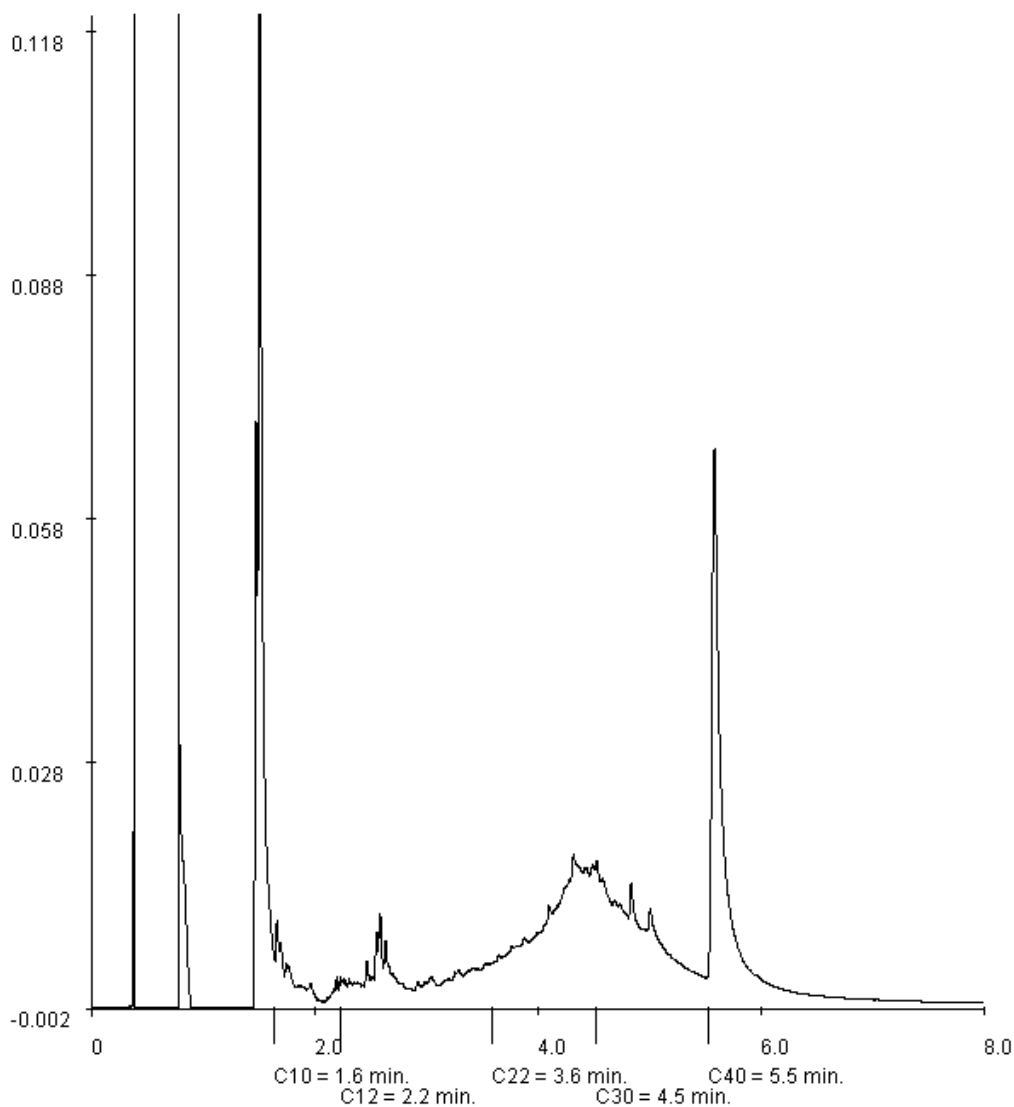
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 113-3113: 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.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

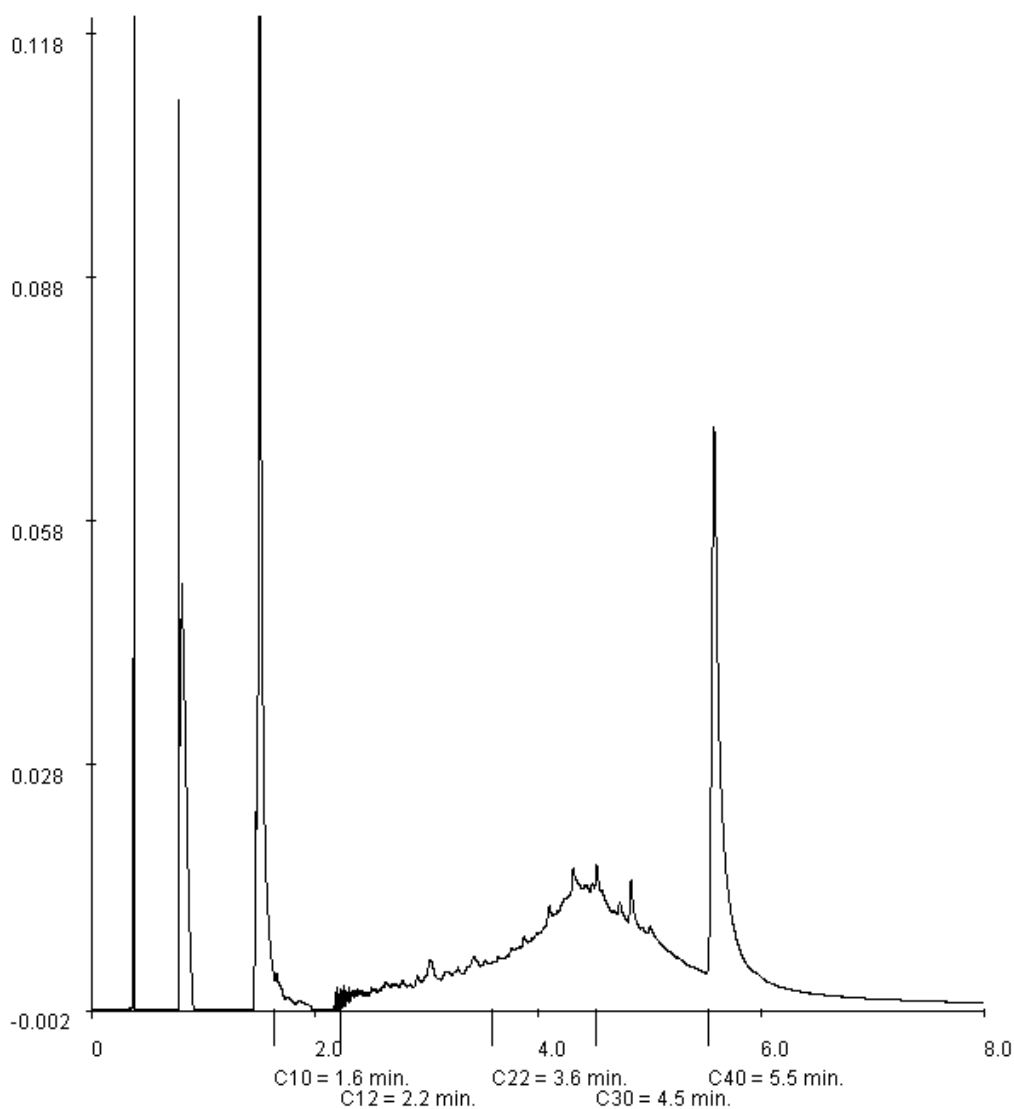
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 115-2115: 30-80

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

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

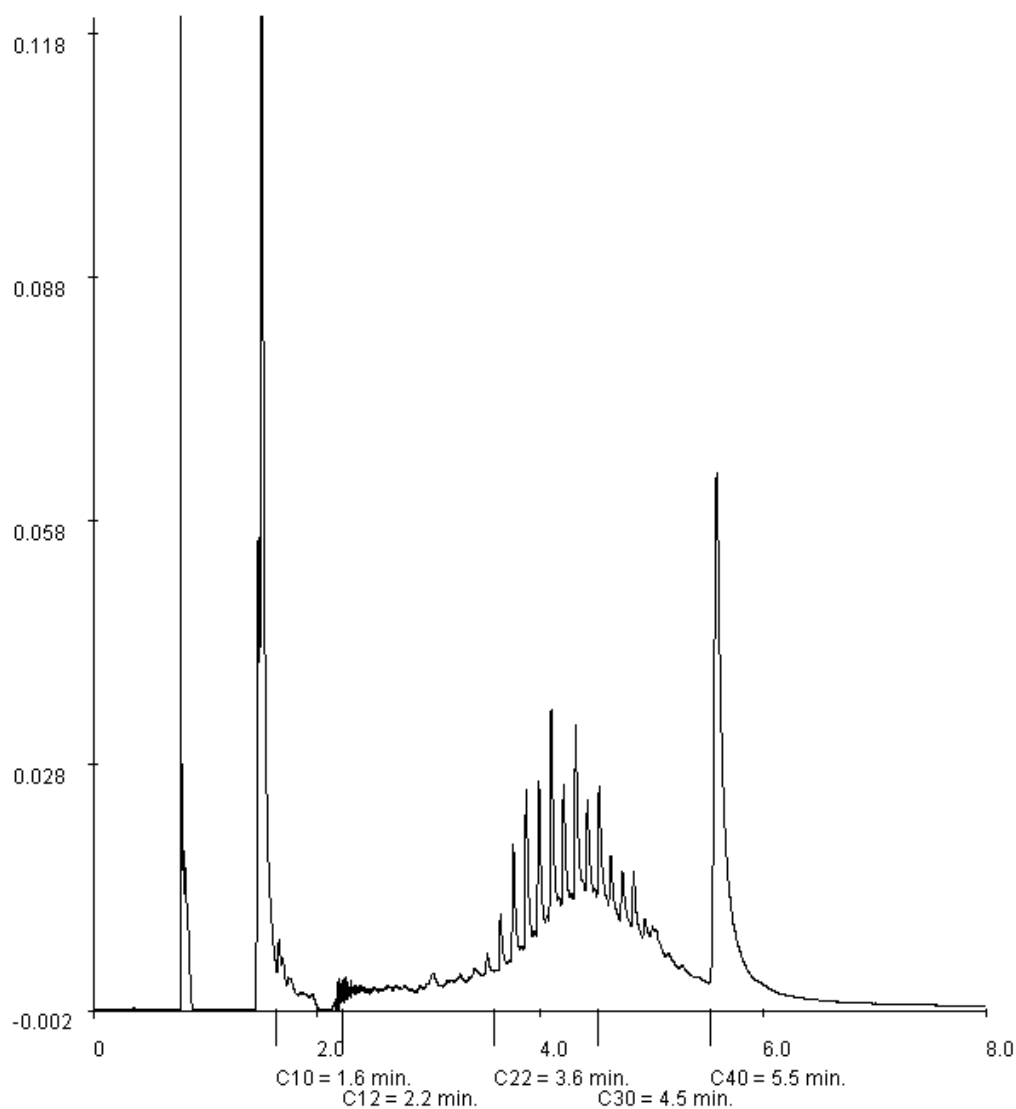
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 116-4116: 120-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

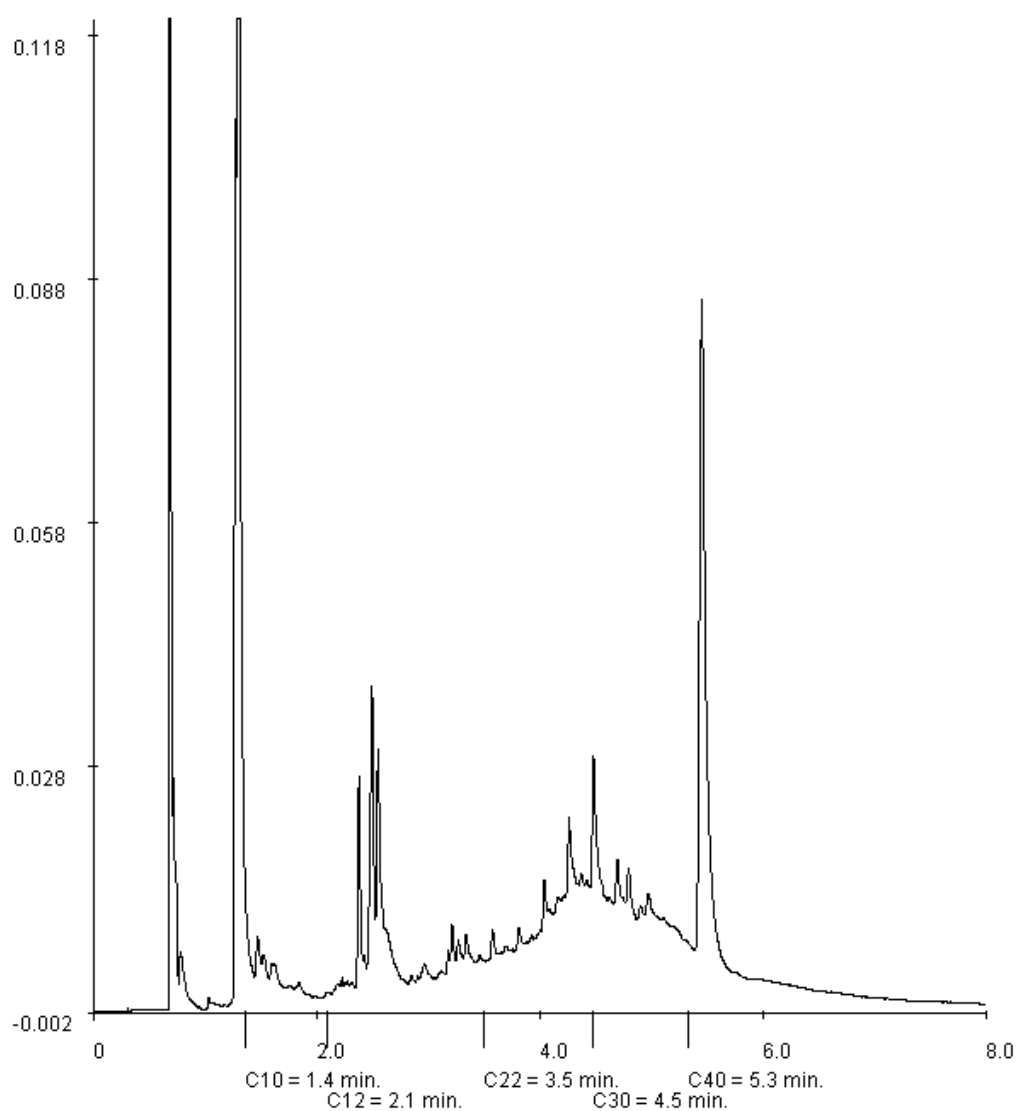
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 117-1117: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11602838, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 2YNB6W4M

Rotterdam, 07-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

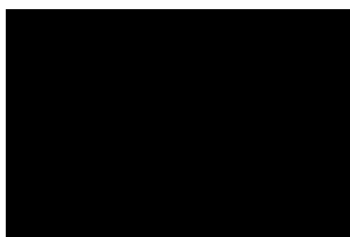
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
 Startdatum 30-09-2010
 Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.8	87.7	79.4	84.5	84.4
gewicht artefacten	g	S	28	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.9	1.9	5.5	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	9.9	21	7.1	9.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	9.6	37	11	16	12
barium	mg/kgds	S	88	140	82	120	95
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6	0.5	0.6	1.6
kobalt	mg/kgds	S	7.2	13	8.5	10	6.4
koper	mg/kgds	S	33	91	24	210	54
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.16	<0.10	0.21	1.0
lood	mg/kgds	S	71	89	42	100	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	49	23	23	18
zink	mg/kgds	S	210	950	390	350	2300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02	0.19	0.12
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	1.2	0.27	2.6	2.8
antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.41	0.09	0.75	0.76
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0	2.2	0.62	4.9	4.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	1.1	0.29	2.2	1.7
chryseen	mg/kgds	S	1.5	0.96	0.27	2.1	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	0.54	0.14	1.1	0.82
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.96	0.24	2.0	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	0.61	0.14	1.3	0.90
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.77	0.63	0.14	1.2	0.88
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 ¹⁾	8.7 ¹⁾	2.2 ¹⁾	18 ¹⁾	15 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	112-2 112: 30-80
002	Grond (AS3000)	113-3 113: 100-150
003	Grond (AS3000)	114-1 114: 0-50
004	Grond (AS3000)	115-2 115: 30-80
005	Grond (AS3000)	116-4 116: 120-150

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	30	<5	25	39
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	31	<5	27	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	50	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	112-2 112: 30-80
002	Grond (AS3000)	113-3 113: 100-150
003	Grond (AS3000)	114-1 114: 0-50
004	Grond (AS3000)	115-2 115: 30-80
005	Grond (AS3000)	116-4 116: 120-150

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
 Startdatum 30-09-2010
 Rapportagedatum 07-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	76
aard van de artefacten	g	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	33
barium	mg/kgds	S	1600
cadmium	mg/kgds	S	2.8
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	53
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	1100

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	5.0
antraceen	mg/kgds	S	1.5
fluoranteen	mg/kgds	S	8.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.6
chryseen	mg/kgds	S	3.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	29 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.7
PCB 101	µg/kgds	S	10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

006	Grond (AS3000)	117-1 117: 0-50
-----	----------------	-----------------

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 118	µg/kgds	S	5.3
PCB 138	µg/kgds	S	22
PCB 153	µg/kgds	S	24
PCB 180	µg/kgds	S	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	79 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		20
fractie C22 - C30	mg/kgds		28
fractie C30 - C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	117-1 117: 0-50





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

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.
 - * 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.

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11602838 - 1

Orderdatum 30-09-2010
 Startdatum 30-09-2010
 Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2860972	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
002	A8909827	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
003	Y2836555	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
004	Y2915028	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
005	A8909673	29-09-2010	29-09-2010	ALC201
006	Y1029855	29-09-2010	29-09-2010	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

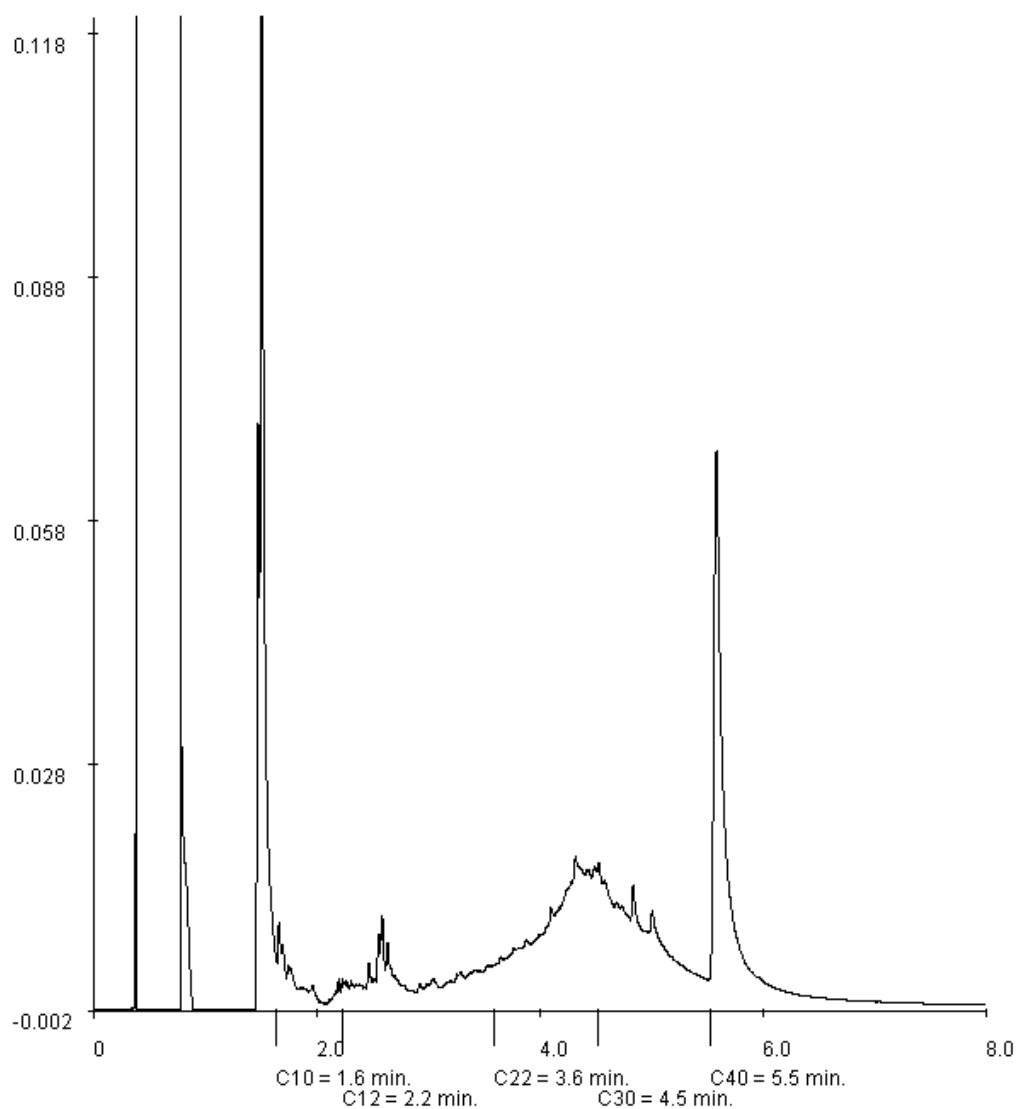
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 113-3113: 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.



Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

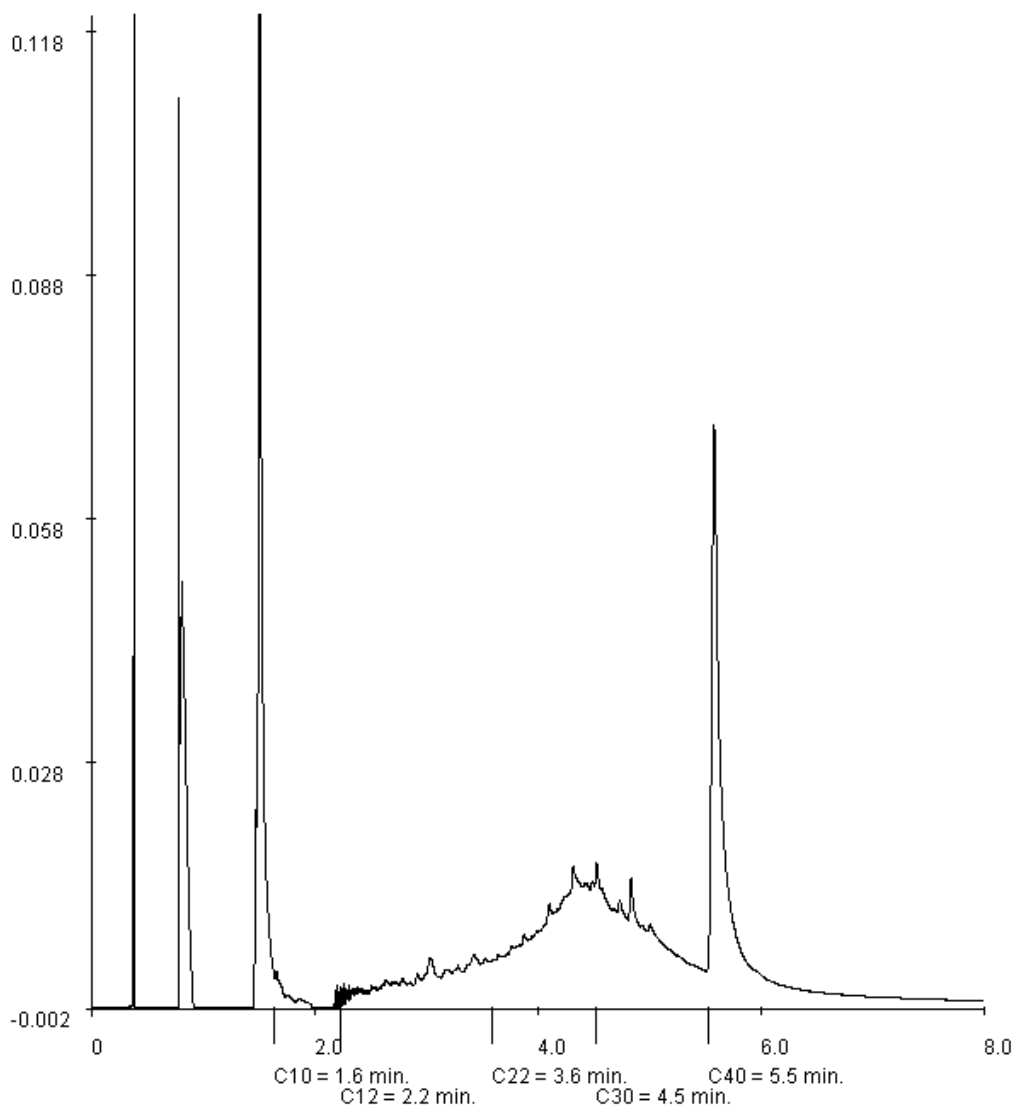
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 115-2115: 30-80

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

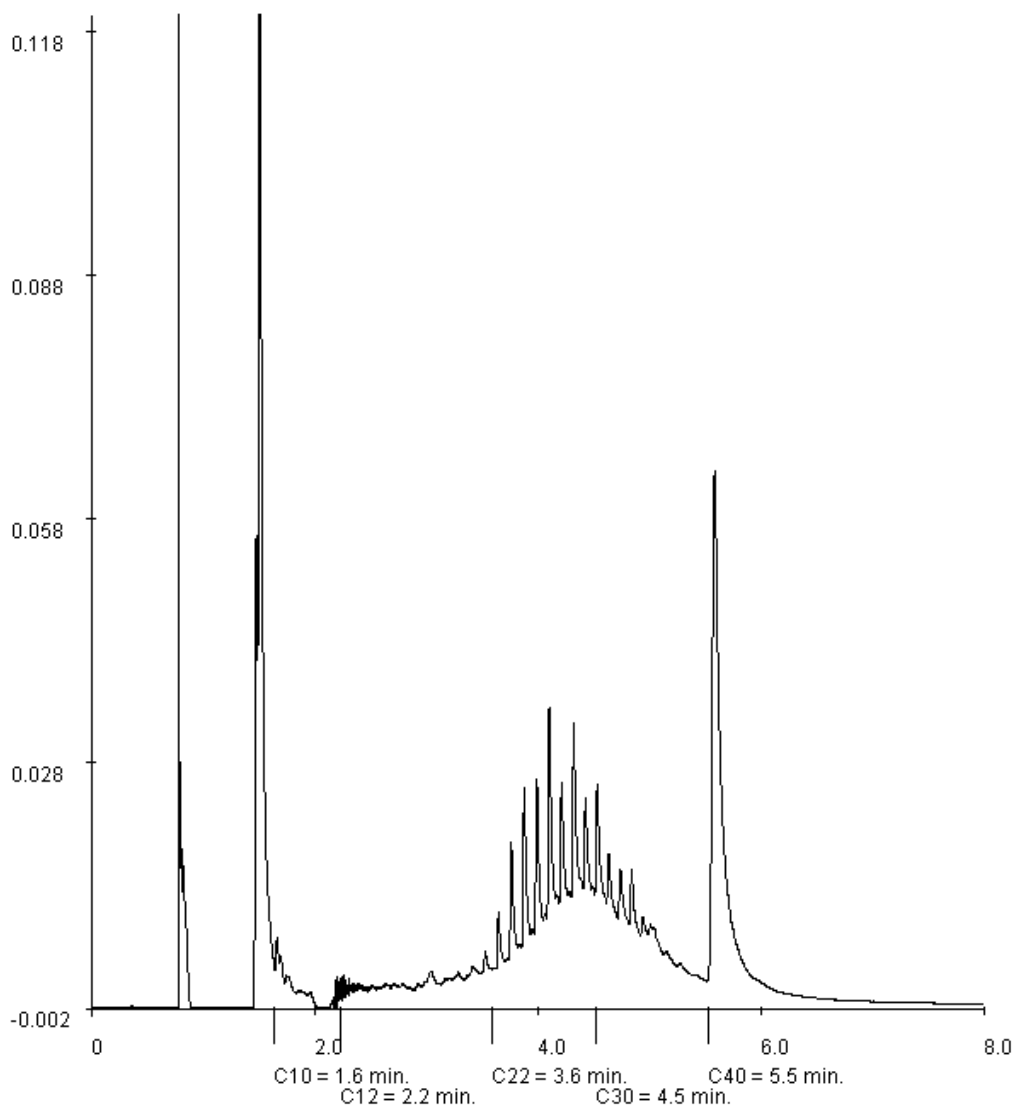
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 116-4116: 120-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11602838 - 1

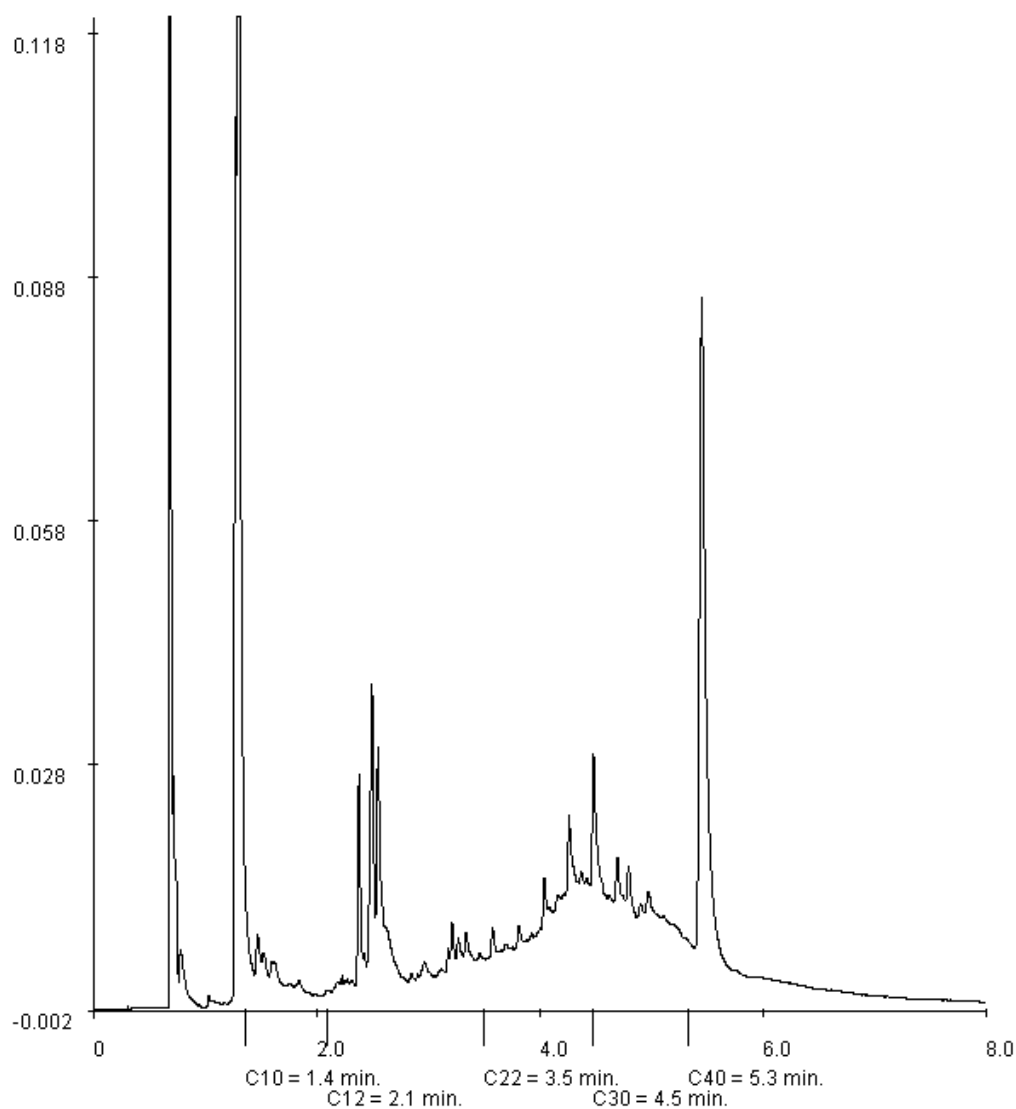
Orderdatum 30-09-2010
Startdatum 30-09-2010
Rapportagedatum 07-10-2010

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 117-1117: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11603775, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 4SJGWYPK

Rotterdam, 12-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

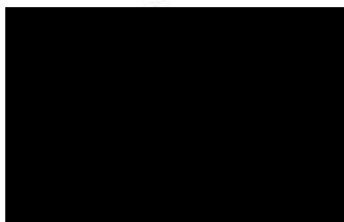
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
 Startdatum 04-10-2010
 Rapportagedatum 12-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.8	83.2	89.2	80.3	88.1
gewicht artefacten	g	S	95	39	<1	8.3	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	div. materialen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	5.6	1.5	4.7	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	9.0	21	11	15
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	14	73	7.6	7.2	7.1
barium	mg/kgds	S	130	350	75	75	78
cadmium	mg/kgds	S	0.6	1.4	0.4	0.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.1	13	12	7.9	9.7
koper	mg/kgds	S	27	87	10	16	11
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.24	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	73	130	30	53	31
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	28	19	14	20
zink	mg/kgds	S	470	2900	340	270	370
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.14	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	3.2	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.76	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	5.2	<0.01	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.58	2.2	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.52	2.1	<0.01	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	1.2	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.46	2.2	<0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	1.7	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	1.6	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.3 ¹⁾	20 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.08 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM106_107 106: 0-50, 107: 60-100
002	Grond (AS3000)	MM108_109 108: 0-50, 109: 0-50
003	Grond (AS3000)	110-2 110: 20-70
004	Grond (AS3000)	111-1 111: 0-50
005	Grond (AS3000)	118-2 118: 20-70

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 12-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM106_107 106: 0-50, 107: 60-100
002	Grond (AS3000)	MM108_109 108: 0-50, 109: 0-50
003	Grond (AS3000)	110-2 110: 20-70
004	Grond (AS3000)	111-1 111: 0-50
005	Grond (AS3000)	118-2 118: 20-70

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 12-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
 Startdatum 04-10-2010
 Rapportagedatum 12-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	77.9	78.7	73.2
gewicht artefacten	g	S	30	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	4.4	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	18	29
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	10	8.6	14
barium	mg/kgds	S	140	150	93
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.6	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	11	11	15
koper	mg/kgds	S	27	20	16
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	87	69	37
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	25	38
zink	mg/kgds	S	420	370	510
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.07 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BG1 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 127: 0-50, 128: 0-50, 129: 0-50
007	Grond (AS3000)	BG2 123: 0-50
008	Grond (AS3000)	OG1 123: 100-150, 123: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 12-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BG1 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 127: 0-50, 128: 0-50, 129: 0-50
007	Grond (AS3000)	BG2 123: 0-50
008	Grond (AS3000)	OG1 123: 100-150, 123: 150-200, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-200

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 12-10-2010

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. |

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
 Startdatum 04-10-2010
 Rapportagedatum 12-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2914790	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
001	Y2914889	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
002	Y2914801	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
002	Y2914906	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
003	Y2914678	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
004	Y1029851	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
005	Y2914835	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
006	Y2914670	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
006	Y2914673	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
006	Y2914680	01-10-2010	01-10-2010	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603775 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 12-10-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y2914683	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
006	Y2914687	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
006	Y2914691	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
006	Y2914692	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
006	Y2914693	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
007	Y2914664	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
008	Y2914688	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
008	Y2914689	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
008	Y2914694	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
008	Y2914695	01-10-2010	01-10-2010	ALC201
008	Y2914697	01-10-2010	01-10-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603775 - 1

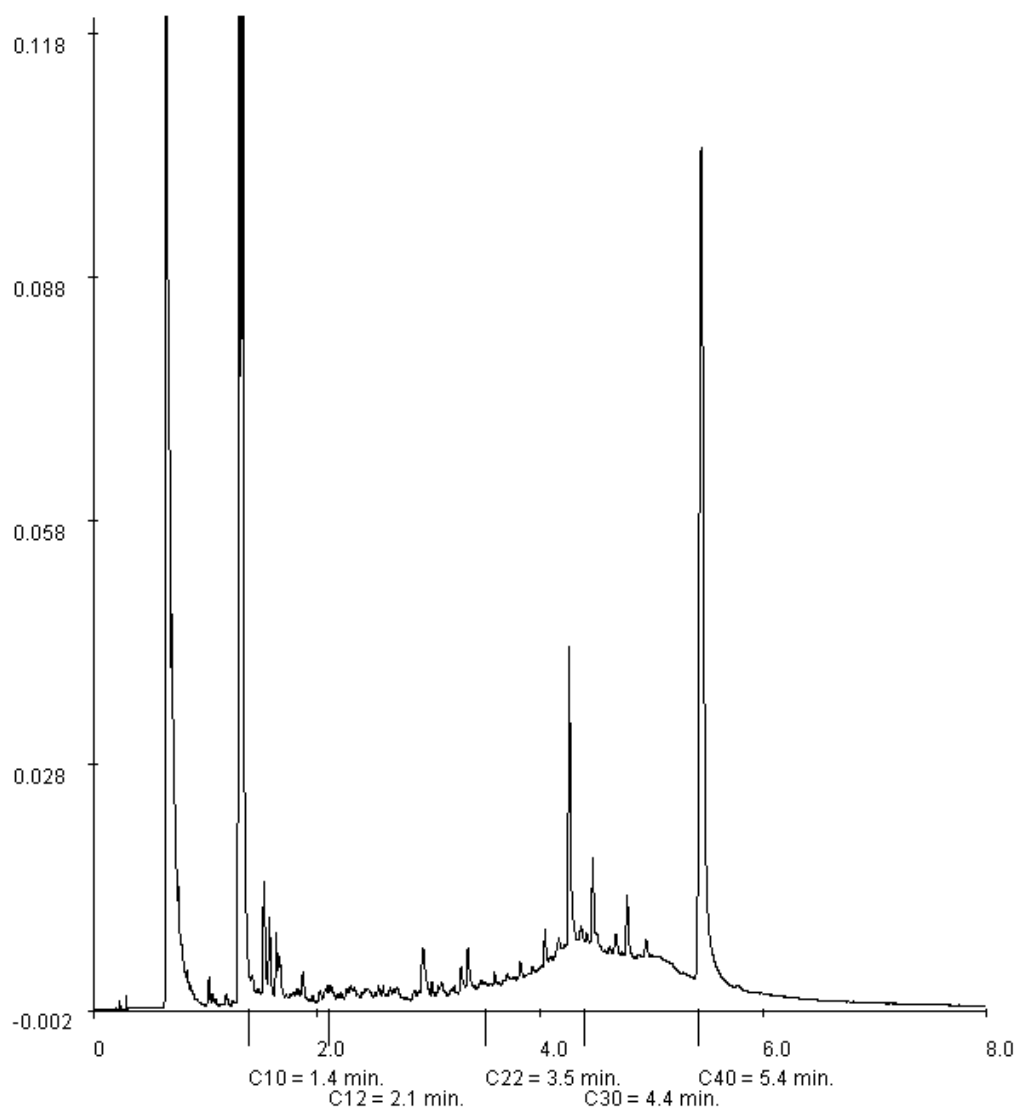
Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 12-10-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM108_109108: 0-50, 109: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101)
Uw projectnummer : 10B252
ALcontrol rapportnummer : 11603780, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : V57P2QQP

Rotterdam, 08-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

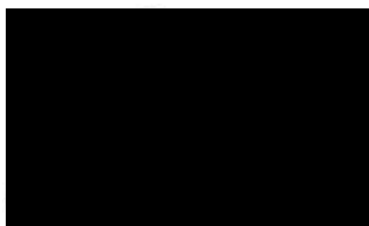
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11603780 - 1

Orderdatum 04-10-2010
 Startdatum 04-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	82.2
gewicht artefacten	g	S	26
aard van de artefacten	g	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	12
---------------	---------	---	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	120
barium	mg/kgds	S	890
cadmium	mg/kgds	S	3.4
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	110
kwik	mg/kgds	S	0.29
lood	mg/kgds	S	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	2400

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37
chryseen	mg/kgds	S	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.8 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	101-2 101: 50-100
-----	----------------	-------------------

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603780 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-2 101: 50-100





C.S.O. Maastricht

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11603780 - 1

Orderdatum 04-10-2010
Startdatum 04-10-2010
Rapportagedatum 08-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11603780 - 1

Orderdatum 04-10-2010
 Startdatum 04-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2914912	30-09-2010	30-09-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101-3)
Uw projectnummer : 10B252
ALcontrol rapportnummer : 11606622, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CLYLF2IJ

Rotterdam, 13-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

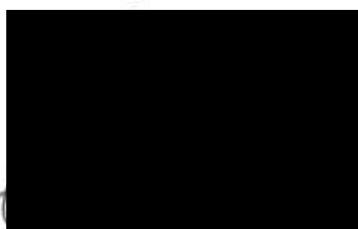
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101-3)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11606622 - 1

Orderdatum 12-10-2010
 Startdatum 12-10-2010
 Rapportagedatum 13-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4
---------------	---------	---	-----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	15
barium	mg/kgds	S	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	11
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	58

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	101-3 101: 100-150
-----	----------------	--------------------

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101-3)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11606622 - 1

Orderdatum 12-10-2010
Startdatum 12-10-2010
Rapportagedatum 13-10-2010

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

PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	101-3 101: 100-150
-----	----------------	--------------------



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101-3)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11606622 - 1

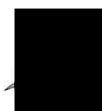
Orderdatum 12-10-2010
Startdatum 12-10-2010
Rapportagedatum 13-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101-3)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11606622 - 1

Orderdatum 12-10-2010
 Startdatum 12-10-2010
 Rapportagedatum 13-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2914882	30-09-2010	30-09-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend 116-5)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11607461, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 7NJPQKPQ

Rotterdam, 18-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

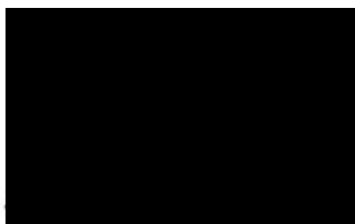
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend 116-5)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11607461 - 1

Orderdatum 14-10-2010
 Startdatum 14-10-2010
 Rapportagedatum 18-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	<5
barium	mg/kgds	S	49
cadmium	mg/kgds	S	0.4
kobalt	mg/kgds	S	5.8
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	360

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2) 3)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	116-5 116: 150-200
-----	----------------	--------------------





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend 116-5)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11607461 - 1

Orderdatum 14-10-2010
Startdatum 14-10-2010
Rapportagedatum 18-10-2010

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

PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	116-5 116: 150-200





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend 116-5)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11607461 - 1

Orderdatum 14-10-2010
Startdatum 14-10-2010
Rapportagedatum 18-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend 116-5)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11607461 - 1

Orderdatum 14-10-2010
 Startdatum 14-10-2010
 Rapportagedatum 18-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8909823	29-09-2010	29-09-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum





Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11609556, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : GZAM4H9B

Rotterdam, 27-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

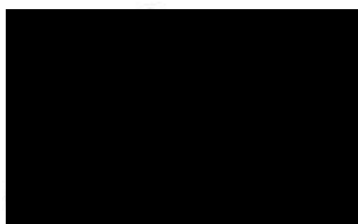
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
 Startdatum 20-10-2010
 Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.4	82.4	81.2	84.2	79.3
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	3.7	1.8	1.3	0.8	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	24	20	20	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	6.7	8.1	8.6	11	7.9
barium	mg/kgds	S	79	81	83	72	100
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4	0.4	0.4	0.9
kobalt	mg/kgds	S	13	13	10	8.8	8.8
koper	mg/kgds	S	19	12	13	<10	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.22	<0.10	<0.10	0.21
lood	mg/kgds	S	26	36	31	22	45
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	34	23	27	27	22
zink	mg/kgds	S	220	410	440	410	400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	<0.01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.31 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-10 201: 300-350
002	Grond (AS3000)	202-1 202: 0-50
003	Grond (AS3000)	202-2 202: 50-100
004	Grond (AS3000)	203-3 203: 100-150
005	Grond (AS3000)	208-3 208: 70-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
 Startdatum 20-10-2010
 Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-10 201: 300-350
002	Grond (AS3000)	202-1 202: 0-50
003	Grond (AS3000)	202-2 202: 50-100
004	Grond (AS3000)	203-3 203: 100-150
005	Grond (AS3000)	208-3 208: 70-100

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
 Startdatum 20-10-2010
 Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.0	77.4	72.4	88.9	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	53	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	6.7	2.3	4.0	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	6.9	4.5	13	14
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	17	<5	23	5.7
barium	mg/kgds	S	74	320	50	110	66
cadmium	mg/kgds	S	0.6	4.4	<0.35	0.8	0.5
kobalt	mg/kgds	S	9.6	11	5.6	12	8.6
koper	mg/kgds	S	23	71	<10	98	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.34	<0.10	0.15	0.15
lood	mg/kgds	S	50	210	17	85	38
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	27	14	31	20
zink	mg/kgds	S	360	860	210	520	270
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.51	0.08	0.16	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	2.4	2.3	1.2	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.96	0.60	0.39	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	3.1	2.2	2.6	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	1.6	0.65	1.1	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.08	1.6	0.71	1.0	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.77	0.35	0.57	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	1.2	0.71	1.1	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.72	0.54	0.71	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.75	0.45	0.69	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.65 ¹⁾	14 ¹⁾	8.6 ¹⁾	9.6 ¹⁾	0.21 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	209-1 209: 0-50
007	Grond (AS3000)	205-1 205: 300-350
008	Grond (AS3000)	206-10 206: 400-450
009	Grond (AS3000)	206-1 206: 0-50
010	Grond (AS3000)	207-1 207: 0-50

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
 Startdatum 20-10-2010
 Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	14	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	73	<5	7	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	120	<5	15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	76	<5	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	290	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	209-1 209: 0-50
007	Grond (AS3000)	205-1 205: 300-350
008	Grond (AS3000)	206-10 206: 400-450
009	Grond (AS3000)	206-1 206: 0-50
010	Grond (AS3000)	207-1 207: 0-50

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	16
---------------	---------	---	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	9.0
barium	mg/kgds	S	80
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	9.8
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	44
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	280

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

011	Grond (AS3000)	204-1 204: 0-50
-----	----------------	-----------------

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	011
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	204-1 204: 0-50





C.S.O. Maastricht

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
 Startdatum 20-10-2010
 Rapportagedatum 27-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2913736	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
002	Y2914742	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
003	Y2914743	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
004	Y2914752	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
005	Y2914292	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
006	Y2914302	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
007	Y2914108	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
008	Y2914098	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
009	Y2914096	15-10-2010	15-10-2010	ALC201
010	Y2913778	15-10-2010	15-10-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y2914746	15-10-2010	15-10-2010	ALC201





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

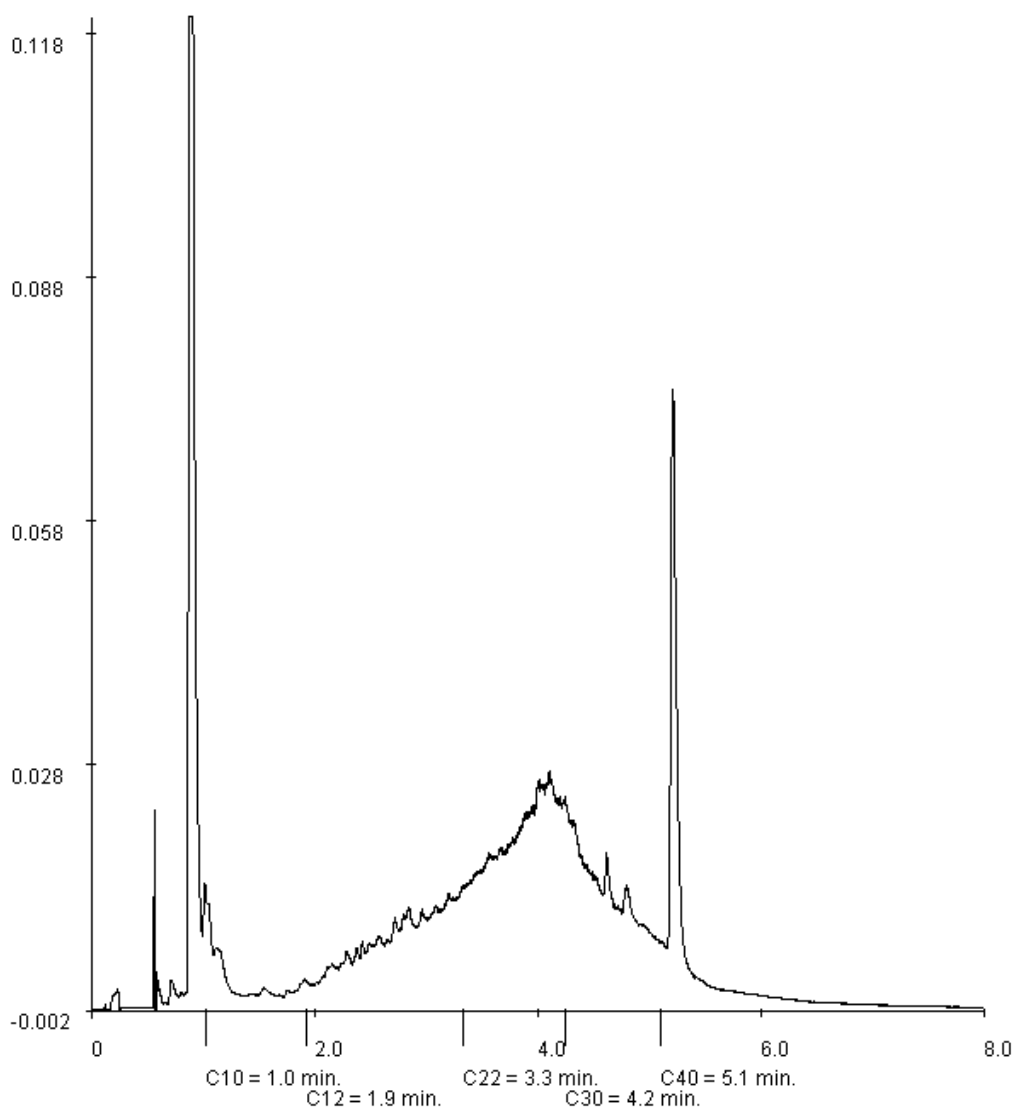
Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 205-1205: 300-350

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.





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609556 - 1

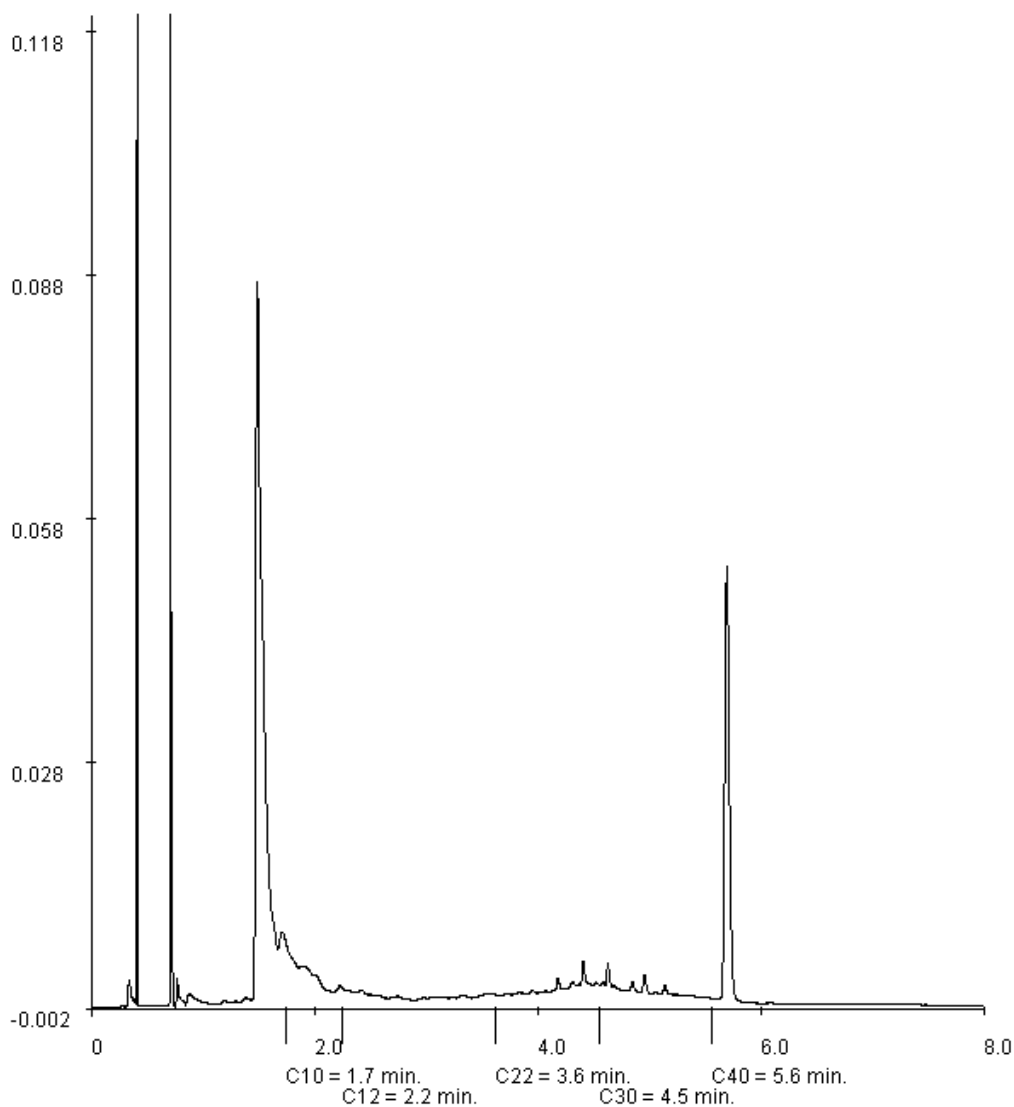
Orderdatum 20-10-2010
Startdatum 20-10-2010
Rapportagedatum 27-10-2010

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 206-1206: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11609180, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : A2F17XI8

Rotterdam, 26-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

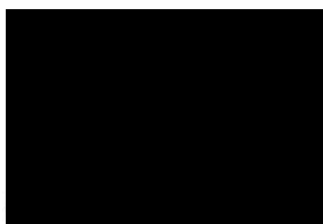
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609180 - 1

Orderdatum 19-10-2010
 Startdatum 19-10-2010
 Rapportagedatum 26-10-2010

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

droge stof	gew.-%	S	90.6	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.7	3.7
--------------------------------	---------	---	------	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	13	14
---------------	---------	---	----	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	20	33
barium	mg/kgds	S	200	270
cadmium	mg/kgds	S	1.0	1.4
kobalt	mg/kgds	S	12	11
koper	mg/kgds	S	31	51
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.36
lood	mg/kgds	S	83	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	26
zink	mg/kgds	S	810	1000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.13 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	5.9 ^{1) 2)}	2.8 ^{1) 2)}
antracene	mg/kgds	S	1.6 ^{1) 2)}	0.75 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	9.7 ^{1) 2)}	3.5 ^{1) 2)}
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	4.1 ^{1) 2)}	1.5 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	3.7 ^{1) 2)}	1.4 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.1 ^{1) 2)}	0.72 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.9 ^{1) 2)}	1.3 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.1 ^{1) 2)}	0.89 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.9 ^{1) 2)}	0.90 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	37 ^{1) 2) 3)}	14 ^{1) 2) 3)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	4.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.7	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	108-1 108: 0-50
-----	----------------	-----------------

002	Grond (AS3000)	109-1 109: 0-50
-----	----------------	-----------------

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609180 - 1

Orderdatum 19-10-2010
Startdatum 19-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	2.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.7	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		13 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		27 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		33 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	108-1 108: 0-50
002	Grond (AS3000)	109-1 109: 0-50





Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609180 - 1

Orderdatum 19-10-2010
Startdatum 19-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. 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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11609180 - 1

Orderdatum 19-10-2010
 Startdatum 19-10-2010
 Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2914801	30-09-2010	30-09-2010	ALC201
002	Y2914906	30-09-2010	30-09-2010	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11609180 - 1

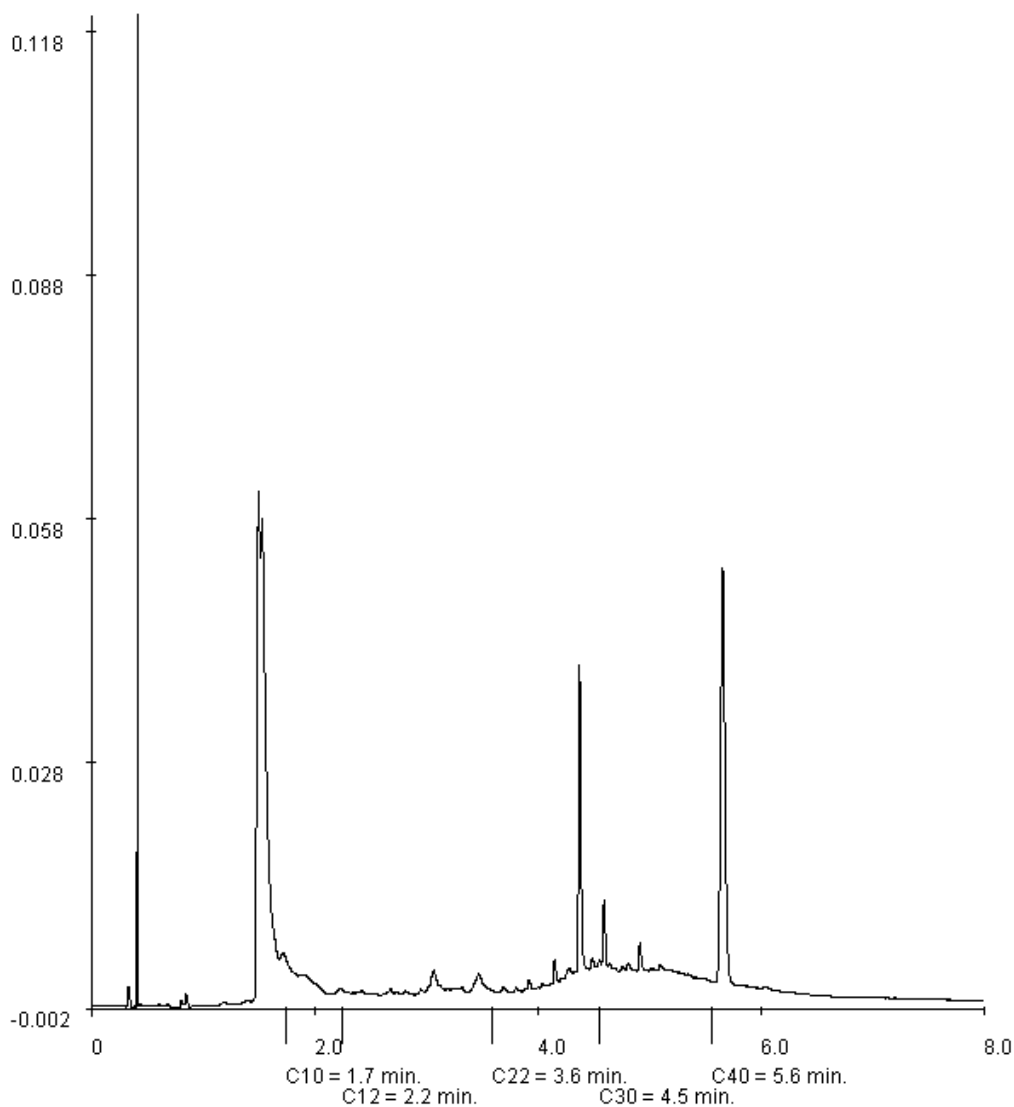
Orderdatum 19-10-2010
Startdatum 19-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 108-1108: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 300)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11610035, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : EPIPEZPR

Rotterdam, 26-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 300)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11610035 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.5	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	12
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	6.9	7.0
zink	mg/kgds	S	280	300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-1 301: 0-50
002	Grond (AS3000)	302-1 302: 0-10, 302: 10-20, 302: 20-50





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 300)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11610035 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

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.





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 300)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11610035 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2836032	20-10-2010	20-10-2010	ALC201
002	Y2836036	20-10-2010	20-10-2010	ALC201
002	Y2836045	20-10-2010	20-10-2010	ALC201
002	Y2836293	20-10-2010	20-10-2010	ALC201



Grondwater



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11589770, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : ALCCPF7Q

Rotterdam, 20-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

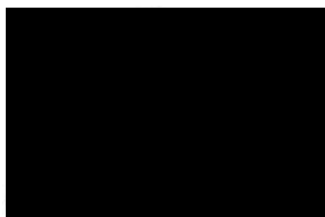
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11589770 - 1

Orderdatum 18-08-2010
 Startdatum 18-08-2010
 Rapportagedatum 20-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	45	430	70	160	110
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	7.2	<3.6	5.0	3.9
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	150	<60	92	79
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.26	0.22	<0.2	0.31	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.6	2.6	2.4	0.87	0.86
ethylbenzeen	µg/l	S	0.33	0.32	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.37	0.55	0.45	0.17	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.1	1.2	1.0	0.80	0.32
xylenen	µg/l	S	1.5	1.7	1.5	0.97	0.44
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.5	1.7	1.5	0.97	0.44
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.30 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.14
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.21
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 3 03: 210-310
002	Grondwater (AS3000)	Pb 16 16: 250-350
003	Grondwater (AS3000)	Pb 20 20: 300-400
004	Grondwater (AS3000)	Pb 48 48: 300-400
005	Grondwater (AS3000)	Pb 69 69: 300-400

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11589770 - 1

Orderdatum 18-08-2010
Startdatum 18-08-2010
Rapportagedatum 20-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 3 03: 210-310
002	Grondwater (AS3000)	Pb 16 16: 250-350
003	Grondwater (AS3000)	Pb 20 20: 300-400
004	Grondwater (AS3000)	Pb 48 48: 300-400
005	Grondwater (AS3000)	Pb 69 69: 300-400

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11589770 - 1

Orderdatum 18-08-2010
Startdatum 18-08-2010
Rapportagedatum 20-08-2010

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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11589770 - 1

Orderdatum 18-08-2010
 Startdatum 18-08-2010
 Rapportagedatum 20-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	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	B1017906	18-08-2010	18-08-2010	ALC204
001	G8041380	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
001	G8102810	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
002	B0974806	18-08-2010	18-08-2010	ALC204
002	G8102572	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
002	G8102578	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
003	B1017899	18-08-2010	18-08-2010	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11589770 - 1

Orderdatum 18-08-2010
Startdatum 18-08-2010
Rapportagedatum 20-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8034454	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
003	G8102805	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
004	B0974818	18-08-2010	18-08-2010	ALC204
004	G8102566	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
004	G8102807	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
005	B0974809	18-08-2010	18-08-2010	ALC204
005	G8034453	18-08-2010	18-08-2010	ALC236
005	G8034467	18-08-2010	18-08-2010	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11590052, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : LELLCCVD

Rotterdam, 23-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

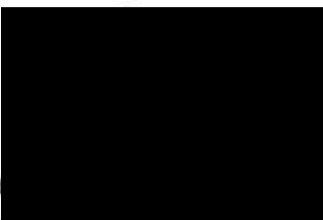
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11590052 - 1

Orderdatum 19-08-2010
 Startdatum 19-08-2010
 Rapportagedatum 23-08-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45	150
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	6.2	5.4
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	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.21	<0.2
tolueen	µg/l	S	3.0	1.6
ethylbenzeen	µg/l	S	0.34	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.64	0.41
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.4	1.1
xylenen	µg/l	S	2.0	1.5
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.0	1.5
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.18	<0.05

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	0.31	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	Pb 24 24: 220-320
002	Grondwater (AS3000)	Pb 62 62: 240-340

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11590052 - 1

Orderdatum 19-08-2010
Startdatum 19-08-2010
Rapportagedatum 23-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 24 24: 220-320
002	Grondwater (AS3000)	Pb 62 62: 240-340

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11590052 - 1

Orderdatum 19-08-2010
Startdatum 19-08-2010
Rapportagedatum 23-08-2010

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. |





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11590052 - 1

Orderdatum 19-08-2010
 Startdatum 19-08-2010
 Rapportagedatum 23-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (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	B1017909	20-08-2010	20-08-2010	ALC204
001	G8034455	20-08-2010	19-08-2010	ALC236
001	G8102813	20-08-2010	19-08-2010	ALC236
002	B1017901	20-08-2010	19-08-2010	ALC204
002	G5932555	20-08-2010	19-08-2010	ALC236
002	G8102811	20-08-2010	19-08-2010	ALC236

Paraaf :

Asbest



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (asbest, 46)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11607454, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : SLQK5V9M

Rotterdam, 15-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

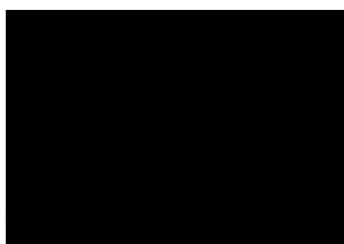
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (asbest, 46)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11607454 - 1

Orderdatum 14-10-2010
Startdatum 14-10-2010
Rapportagedatum 15-10-2010

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		10.37
-----------------------	---	--	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	7.5
chrysotiel	% (m/m)	Q	7.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Asbestverdacht	46A
-----	----------------	-----

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (asbest, 46)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11607454 - 1

Orderdatum 14-10-2010
Startdatum 14-10-2010
Rapportagedatum 15-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5052354	30-09-2010	30-09-2010	ALC295 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (asbest, 46)
 Projectnummer 10B252
 Rapportnummer 11607454 - 1

Orderdatum 14-10-2010
 Startdatum 14-10-2010
 Rapportagedatum 15-10-2010

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 46A

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
 NEN 5896

Alcontrolnummer: 11607454-001

Projectnummer: 10B252

Datum analyse: 10/15/2010

Projectnaam: Maastricht, Limmelderweg e.o. (asbest, 46)
 Monsteromschrijving: 46A

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	10.37	chrysotiel	7.50	H	0.78	0.52	1.04
		crocidoliet	7.50	H	0.78	0.52	1.04

* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			0.78	0.52	1.04
	Amfibolen			0.78	0.52	1.04

Schatting gewichtspercentage

<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%)

Opmerkingen:

1. Geen.

Asfalt



Analyserapport

C.S.O. Maastricht

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Maastricht, Limmelderweg e.o. (asfalt)

Uw projectnummer : 10B252

ALcontrol rapportnummer : 11591031, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 8NXAD1MU

Rotterdam, 26-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B252. 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).

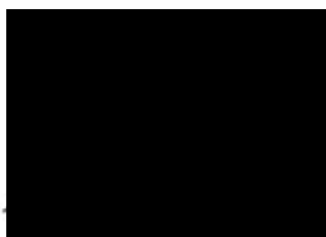
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (asfalt)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591031 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 26-08-2010

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

malen asfalt monster

-

droge stof	gew.-%		99.0	99.4
aangeleverd monster	kg		1.8	1.0

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.05	0.20
antracene	mg/kgds	Q	0.12	3.0
fenantreen	mg/kgds	Q	0.62	1.2
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.50	30
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	0.20	3.8
chryseen	mg/kgds	Q	0.15	6.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.29	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.14	0.46
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.94
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.07	0.62
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	2.2	49
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		2.2	49

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	kern 72 (4 cm vanaf bovenzijde kern tot aan onderzijde kern)
002	Asfalt	kern 73 (11 cm vanaf bovenzijde kern tot aan onderzijde)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (asfalt)
Projectnummer 10B252
Rapportnummer 11591031 - 1

Orderdatum 24-08-2010
Startdatum 24-08-2010
Rapportagedatum 26-08-2010

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof		Asfalt	Conform AP04-SB-I en conform NEN-ISO 11465		
naftaleen		Asfalt	Conform AP04-SB.III		
antraceen		Asfalt	Idem		
fenantreen		Asfalt	Idem		
fluoranteen		Asfalt	Idem		
benzo(a)antraceen		Asfalt	Idem		
chryseen		Asfalt	Idem		
benzo(a)pyreen		Asfalt	Idem		
benzo(ghi)peryleen		Asfalt	Idem		
benzo(k)fluoranteen		Asfalt	Idem		
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Asfalt	Idem		
pak-totaal (10 van VROM)		Asfalt	Idem		

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0778195	25-08-2010	25-08-2010	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	K1102002	25-08-2010	25-08-2010	ALC292	Theoretische monsternamedatum



Bijlage 5: Wettelijke toetsingskader

Door het Ministerie van VROM is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67), zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen;

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem;

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- Sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B\% \text{ lutum}) + C\% \text{ organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door streefwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Indien sprake is van een achtergrondwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

De A, B en C-waarden zijn stofafhankelijke constanten en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofnaam	A	B	C
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen			
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

PAK

Voor de interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg ds en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg ds.

Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik worden gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I(b) = 40 * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

Grond

In onderstaande tabellen zijn de berekende achtergrond- en interventiewaarden weergegeven.

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ 1		BG2 ² 2		BG3 ³ 3	
droge stof(gew.-%)	88,2	--	90,2	--	87,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,5	--	2,8	--	2,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	21	--	19	--
METALEN						
barium ⁺	110		100		78	
cadmium	0,8	*	0,7	*	0,6	*
kobalt	8,5		12		8,3	
koper	20		20		14	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	69	*	43		33	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	14		24		19	
zink	340	*	380	**	300	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,03	--	0,01	--	0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,07	--	0,02	--	0,03	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	0,02	--	0,02	--
chryseen	0,05	--	0,01	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	<0,01	--	0,01	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	0,01	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	0,01	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	<0,01	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35		0,11		0,15	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	1,3	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	1,0	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,8		4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11585638-001 BG1 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

² 11585638-002 BG2 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50

³ 11585638-003 BG3 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50,
44: 0-50, 53: 0-50, 62: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 18% ; humus 4.5%
2 lutum 21% ; humus 2.8%
3 lutum 19% ; humus 2.6%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG1 ¹ 4		OG2 ² 5		OG3 ³ 6	
droge stof(gew.-%)	87,8	--	80,1	--	86,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,8	--	0,9	--	2,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	15	--	20	--
METALEN						
barium ⁺	95		88		99	
cadmium	0,6	*	0,7	*	0,7	*
kobalt	15	*	25	*	11	
koper	11		<10		17	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	32		23		37	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	24		30	*	25	
zink	340	*	390	**	400	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,07		0,08	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11585638-004 OG1 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100,
05: 50-100, 06: 50-100, 07: 50-100

² 11585638-005 OG2 02: 100-150, 03: 150-200, 06: 100-150, 07: 150-

200
3 11585638-006 OG3 08: 50-100, 09: 50-100, 11: 50-100, 23: 50-100,
25: 50-100, 26: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 20% ; humus 1.8%
5 lutum 15% ; humus 0.9%
6 lutum 20% ; humus 2.7%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG4 ¹ 2		OG5 ² 7		OG6 ³ 8	
droge stof(gew.-%)	77,2	--	86,7	--	77,1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,8	--	2,1	--	0,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	16	--	15	--
METALEN						
barium ⁺	79		82		67	
cadmium	0,4		0,7	*	0,4	
kobalt	8,9		11	*	6,8	
koper	16		12		<10	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	30		35		16	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	30		22		18	
zink	310	*	350	**	290	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,02	--	0,02	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,10		0,09		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11585638-007 OG4 08: 100-150, 08: 150-200, 24: 100-150, 24: 150-200, 25: 100-150, 25: 150-200

² 11585638-008 OG5 38: 50-100, 40: 50-100, 41: 50-100, 43: 50-100,

53: 50-100, 62: 50-100
³ 11585638-009 OG6 42: 100-150, 42: 150-200, 53: 100-150, 53: 150-200, 62: 100-150, 62: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 2 lutum 21% ; humus 2.8%
 7 lutum 16% ; humus 2.1%
 8 lutum 15% ; humus 0.8%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG4 ¹ 9		BG5 ² 10		BG6 ³ 11	
droge stof(gew.-%)	86,7	--	89,8	--	91,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,9	--	4,9	--	3,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	14	--	16	--
METALEN						
barium ⁺	460		81		110	
cadmium	2,2	*	0,7	*	0,8	*
kobalt	11		7,4		12	*
koper	56	*	25		18	
kwik	0,12		<0,10		<0,10	
lood	100	*	39		41	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	24		16		19	
zink	2200	***	310	**	340	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,53	--	0,03	--	0,02	--
antraceen	0,15	--	0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,82	--	0,09	--	0,05	--
benzo(a)antraceen	0,39	--	0,07	--	0,03	--
chryseen	0,40	--	0,07	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	0,24	--	0,04	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	0,37	--	0,05	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,29	--	0,04	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,29	--	0,04	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,5	*	0,45		0,21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11591064-001 BG4 51: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 63: 0-50, 65: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50

² 11591064-002 BG5 18: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50,

48: 0-50, 50: 0-50, 57: 0-50
³ 11591064-003 BG6 13: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50,
 45: 0-50, 47: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 9 lutum 18% ; humus 4.9%
 10 lutum 14% ; humus 4.9%
 11 lutum 16% ; humus 3.7%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG7 ¹ 12		BG8 ² 13		BG9 ³ 14	
Malen van monstermateriaal()	-		0	--	-	
droge stof(gew.-%)	93,1	--	92,4	--	90,2	--
gewicht artefacten(g)	6,5	--	<1	--	29	--
aard van de artefacten(g) materialen	Div.	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,5	--	4,2	--	6,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	3,7	--	9,1	--
METALEN						
barium ⁺	200		240		460	***
cadmium	1,1	*	0,8	*	2,3	*
kobalt	11	*	6,3	*	15	*
koper	33	*	34	*	99	**
kwik	0,18	*	0,16	*	0,26	*
lood	110	*	64	*	180	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	23		16	*	32	*
zink	600	***	700	***	1300	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--	0,06	--	1,2	--
fenantreen	0,24	--	4,8	--	42	--
antraceen	0,07	--	1,3	--	12	--
fluoranteen	0,54	--	9,2	--	58	--
benzo(a)antraceen	0,30	--	5,7	--	24	--
chryseen	0,31	--	5,7	--	22	--
benzo(k)fluoranteen	0,20	--	2,7	--	11	--
benzo(a)pyreen	0,29	--	5,3	--	21	--
benzo(ghi)peryleen	0,22	--	3,0	--	12	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	--	3,0	--	12	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,4	*	41	***	220	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1,9	--#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	1,5	--	<2,2	--#
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	3,3	--	<1,8	--#
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	2,6	--	<2,1	--#
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	2,7	--	<1,9	--#
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	2,5	--	<1,4	--#
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1,4	--	<1,9	--#
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		15	*	9,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	8	--	<5	--
fractie C12 - C22	15	--	21	--	140	--
fractie C22 - C30	10	--	23	--	87	--
fractie C30 - C40	18	--	12	--	55	--
totaal olie C10 - C40	40		60		290	*

Monstercode en monstertraject:

¹	11591064-004	BG7 37: 0-50, 52: 0-50, 64: 0-50
²	11591064-005	BG8 58: 0-50
³	11591064-006	BG9 31: 30-60, 32a: 0-50, 46: 0-40

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
12 lutum 15% ; humus 4.5%
13 lutum 3.7% ; humus 4.2%
14 lutum 9.1% ; humus 6.7%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG7 ¹ 15		OG8 ² 16		OG9 ³ 17	
droge stof(gew.-%)	84,2	--	91,0	--	86,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--	2,5	--	3,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	25	--	20	--	19	--
METALEN						
barium ⁺	430		63		220	
cadmium	1,8	*	0,4		0,9	*
kobalt	12		9,8		9,5	
koper	33		13		21	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	67	*	26		46	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	27		20		21	
zink	900	***	300	*	490	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,04	--	0,01	--	0,05	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--
fluoranteen	0,08	--	0,02	--	0,11	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	<0,01	--	0,06	--
chryseen	0,04	--	0,01	--	0,07	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	<0,01	--	0,04	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	<0,01	--	0,06	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	<0,01	--	0,05	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	<0,01	--	0,05	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,37		0,09		0,51	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11591064-007 OG7 51: 50-100, 52: 50-100, 59: 50-100, 60: 50-100,
64: 50-100, 66: 50-100, 68: 50-100, 70: 50-100

² 11591064-008 OG8 19: 50-100, 20: 50-80, 21: 50-100, 33: 50-100,

35: 50-100, 36: 50-100, 48: 50-100, 50: 50-100, 57: 50-100
3 11591064-009 OG9 12: 50-100, 13: 50-100, 15: 70-100, 17: 50-100,
30: 50-100, 47: 50-100, 54: 50-100, 55: 50-100, 59: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
15 lutum 25% ; humus 2.1%
16 lutum 20% ; humus 2.5%
17 lutum 19% ; humus 3.6%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG10 ¹ 18		OG11 ² 19		OG12 ³ 20	
droge stof(gew.-%)	88,7	--	83,0	--	84,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	38	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--	2,7	--	5,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	17	--	11	--
METALEN						
barium ⁺	53		65		280	
cadmium	<0,35		<0,35		1,3	*
kobalt	12	*	7,9		12	*
koper	41	*	13		150	***
kwik	<0,10		<0,10		0,15	*
lood	35		18		590	***
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	29	*	28	*	24	*
zink	77		180	*	810	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--	<0,01	--	0,15	--
fenantreen	0,78	--	<0,01	--	4,5	--
antraceen	0,27	--	<0,01	--	1,8	--
fluoranteen	7,4	--	0,01	--	17	--
benzo(a)antraceen	3,6	--	0,01	--	6,7	--
chryseen	3,0	--	<0,01	--	5,7	--
benzo(k)fluoranteen	1,9	--	<0,01	--	3,3	--
benzo(a)pyreen	3,7	--	<0,01	--	6,5	--
benzo(ghi)peryleen	2,2	--	<0,01	--	4,6	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,3	--	<0,01	--	4,5	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	25	**	0,08		54	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,2	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,5	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9		10,0	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	150	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	280	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	190	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		610	*

Monstercode en monstertraject:

¹ 11591064-010 OG10 16: 70-120

² 11591064-011 OG11 15: 100-130, 20: 150-200, 32a: 100-150, 48: 150-200, 49: 100-140, 60: 150-200, 69: 100-150, 70: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
18 lutum 16% ; humus 2.3%
19 lutum 17% ; humus 2.7%
20 lutum 11% ; humus 5.3%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG13 ¹ 21		OG14 ² 22		F1 ³ 23	
droge stof(gew.-%)	78,8	--	82,7	--	91,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	85	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--	2,5	--	2,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	24	--	6,5	--
METALEN						
barium ⁺	95		92		280	
cadmium	0,8	*	<0,35		1,1	*
kobalt	12		13		8,4	*
koper	19		14		54	*
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	40		30		66	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	35	*	25		25	*
zink	540	**	290	*	1300	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	0,01	--	2,0	--
fenantreen	<0,01	--	0,06	--	5,0	--
antraceen	<0,01	--	0,02	--	1,4	--
fluoranteen	<0,01	--	0,05	--	4,2	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,02	--	1,0	--
chryseen	<0,01	--	0,01	--	0,92	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,51	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,01	--	1,1	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,01	--	0,92	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,01	--	0,75	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,21		18	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	15	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	22	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	69	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	68	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		170	*

Monstercode en monstertraject:

¹ 11591064-013 OG13 07: 200-250, 07: 250-300, 14: 100-140, 14: 170-200, 14: 200-250, 14: 280-300

² 11591064-014 OG14 71: 50-100, 73: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 21 lutum 20% ; humus 1.9%
 22 lutum 24% ; humus 2.5%
 23 lutum 6.5% ; humus 2.7%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o.
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	58-1 ¹ 24		31-2 ² 25		32a-1 ³ 26	
Malen van monstermateriaal()	-		0	--	-	
droge stof(gew.-%)	92,4	--	94,5	--	87,7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,0	--	5,1	--	4,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6,2	--	5,3	--	7,5	--
METALEN						
arseen	21	*	71	***	11	
barium ⁺	250		340	***	97	
cadmium	0,9	*	1,8	*	0,4	
kobalt	7,3	*	52	**	7,1	*
koper	34	*	150	***	44	*
kwik	0,18	*	0,18	*	0,39	*
lood	67	*	150	*	150	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	17	*	93	***	17	
zink	640	***	3900	***	170	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04	--	2,8	--	0,05	--
fenantreen	3,4	--	140	--	0,34	--
antraceen	1,2	--	30	--	0,11	--
fluoranteen	6,8	--	150	--	1,1	--
benzo(a)antraceen	4,5	--	55	--	0,62	--
chryseen	3,8	--	55	--	0,54	--
benzo(k)fluoranteen	2,1	--	25	--	0,30	--
benzo(a)pyreen	4,3	--	48	--	0,55	--
benzo(ghi)peryleen	2,5	--	28	--	0,38	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,5	--	29	--	0,37	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	31	**	560	***	4,4	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1,9	--#	<6,3	--#	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<2,1	--#	<7,2	--#	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1,7	--#	<5,9	--#	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<2,0	--#	<6,8	--#	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1,9	--#	<6,3	--#	1,0	--
PCB 153(µg/kgds)	<1,3	--#	<4,5	--#	1,1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1,9	--#	<6,3	--#	1,1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,0	^a	30	*	6,0	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	28	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	30	--	980	--	<5	--
fractie C22 - C30	31	--	910	--	9	--
fractie C30 - C40	7	--	470	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	100	*	2400	**	<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11599581-001	58-1 58: 0-50
²	11601137-001	31-2 31: 30-60
³	11601137-002	32a-1 32a: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
24 lutum 6.2% ; humus 4%
25 lutum 5.3% ; humus 5.1%
26 lutum 7.5% ; humus 4.6%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectcode 10B252

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

Monstercode	46-1 ¹		31-3 ²		32a-3 ³	
Bodemtype ¹⁾	27		28		29	
Malen van monstermateriaal()	0	--	-		-	
droge stof(gew.-%)	92,7	--	89,6	--	92,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,2	--	2,4	--	1,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6,0	--	7,0	--	4,0	--
METALEN						
arseen	47	**	9,2		7,0	
barium ⁺	330		100		37	
cadmium	1,4	*	2,4	*	<0,35	
kobalt	42	**	5,9		4,3	
koper	120	***	13		12	
kwik	0,13	*	<0,10		0,11	*
lood	110	*	34		25	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	48	***	14		14	
zink	2200	***	170	*	72	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,69	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	23	--	0,16	--	0,53	--
antraceen	5,7	--	0,06	--	0,24	--
fluoranteen	29	--	0,26	--	1,5	--
benzo(a)antraceen	13	--	0,13	--	0,74	--
chryseen	11	--	0,12	--	0,65	--
benzo(k)fluoranteen	5,6	--	0,07	--	0,32	--
benzo(a)pyreen	11	--	0,12	--	0,48	--
benzo(ghi)peryleen	6,4	--	0,08	--	0,30	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	6,5	--	0,07	--	0,30	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	110	***	1,1		5,0	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1,6	--#	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1,8	--#	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1,5	--#	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1,7	--#	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1,6	--#	1,9	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1,1	--#	2,4	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1,6	--#	3,4	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,6		10	*	4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	210	--	<5	--	12	--
fractie C22 - C30	160	--	<5	--	27	--
fractie C30 - C40	92	--	<5	--	88	--
totaal olie C10 - C40	470	*	<20		130	*

Monstercode en monstertraject:

¹	11601137-003	46-1 46: 0-40
²	11601137-004	31-3 31: 60-110
³	11601137-005	32a-3 32a: 60-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
27 lutum 6% ; humus 4.2%
28 lutum 7% ; humus 2.4%
29 lutum 4% ; humus 1.3%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	46-3 ¹ 30		63 ² 31		27 ³ 32	
droge stof(gew.-%)	89,7	--	78,5	--	85,7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	--	4,7	--	3,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--	12	--	15	--
METALEN						
arseen	8,1		180	***	11	
barium*	82		470		100	
cadmium	<0,35		2,5	*	1,1	*
kobalt	8,8		14	*	12	*
koper	11		130	**	23	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	24		170	*	47	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	23		33	*	23	
zink	450	**	8500	***	430	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,02	--	0,10	--	0,03	--
antraceen	<0,01	--	0,04	--	<0,01	--
fluoranteen	0,03	--	0,24	--	0,06	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	0,11	--	0,05	--
chryseen	<0,01	--	0,15	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,11	--	0,03	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,15	--	0,04	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,21	--	0,03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,18	--	0,03	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,11		1,3		0,30	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11601137-006 46-3 46: 80-120

² 11601137-007 63 63: 0-50, 63: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 30 lutum 22% ; humus 1%
 31 lutum 12% ; humus 4.7%
 32 lutum 15% ; humus 3.9%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	14-1 ¹ 33		14-3 ² 34		BG4 ³ 9	
droge stof(gew.-%)	88,1	--	86,2	--	85,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,4	--	2,4	--	-	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--	17	--	-	
METALEN						
arseen	17	*	8,3		32	*
barium*	84		79		-	
cadmium	0,6	*	0,4		-	
kobalt	8,4		8,1		-	
koper	28		21		-	
kwik	<0,10		<0,10		-	
lood	54	*	41	*	-	
molybdeen	<1,5		<1,5		-	
nikkel	16		15		-	
zink	350	**	290	*	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	-	
fenantreen	1,1	--	0,08	--	-	
antraceen	0,23	--	0,03	--	-	
fluoranteen	1,2	--	0,33	--	-	
benzo(a)antraceen	0,35	--	0,20	--	-	
chryseen	0,31	--	0,15	--	-	
benzo(k)fluoranteen	0,15	--	0,09	--	-	
benzo(a)pyreen	0,25	--	0,13	--	-	
benzo(ghi)peryleen	0,15	--	0,10	--	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14	--	0,10	--	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,9	*	1,2		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9	^a	-	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	-	
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	-	
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	-	
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	-	
totaal olie C10 - C40	<20		<20		-	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11601137-009 14-1 14: 0-50

² 11601137-010 14-3 14: 70-100

³ 11601137-011 BG4 51: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 63: 0-50,
65: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
33 lutum 19% ; humus 3.4%
34 lutum 17% ; humus 2.4%
9 lutum 18% ; humus 4.9%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG5 ¹ 10	BG6 ² 11	16-7 ³ 35	
droge stof(gew.-%)	88,6	--	91,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-	-	3,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	-	12	--
METALEN				
arsen	9,8	8,2	21	*
barium*	-	-	180	
cadmium	-	-	7,2	**
kobalt	-	-	13	*
koper	-	-	79	**
kwik	-	-	0,67	*
lood	-	-	280	**
molybdeen	-	-	<1,5	
nikkel	-	-	30	*
zink	-	-	1200	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	-	-	0,42	--
fenantreen	-	-	0,74	--
antraceen	-	-	0,22	--
fluoranteen	-	-	0,87	--
benzo(a)antraceen	-	-	0,63	--
chryseen	-	-	0,50	--
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,27	--
benzo(a)pyreen	-	-	0,38	--
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,31	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	0,31	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	4,7	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	-	-	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	-	-	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	-	-	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	-	-	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	-	-	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	-	-	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	-	-	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-	-	4,9	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	-	-	<5	--
fractie C12 - C22	-	-	44	--
fractie C22 - C30	-	-	140	--
fractie C30 - C40	-	-	100	--
totaal olie C10 - C40	-	-	280	*

Monstercode en monstertraject:

¹ 11601137-012 BG5 18: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50,
 48: 0-50, 50: 0-50, 57: 0-50

- ² 11601137-013 BG6 13: 0-50, 17: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50, 45: 0-50,
47: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50
- ³ 11602370-001 16-7 16: 220-270

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10 lutum 14% ; humus 4.9%
11 lutum 16% ; humus 3.7%
35 lutum 12% ; humus 3.3%*

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	112-2 ¹ 36		113-3 ² 37		114-1 ³ 38	
droge stof(gew.-%)	89,8	--	87,7	--	79,4	--
gewicht artefacten(g)	28	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,2	--	3,9	--	1,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5,7	--	9,9	--	21	--
METALEN						
arseen	9,6		37	**	11	
barium*	88		140		82	
cadmium	0,4	*	0,6	*	0,5	*
kobalt	7,2	*	13	*	8,5	
koper	33	*	91	**	24	
kwik	0,28	*	0,16	*	<0,10	
lood	71	*	89	*	42	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	17	*	49	**	23	
zink	210	*	950	***	390	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--	0,05	--	0,02	--
fenantreen	1,0	--	1,2	--	0,27	--
antraceen	0,45	--	0,41	--	0,09	--
fluoranteen	3,0	--	2,2	--	0,62	--
benzo(a)antraceen	1,6	--	1,1	--	0,29	--
chryseen	1,5	--	0,96	--	0,27	--
benzo(k)fluoranteen	0,78	--	0,54	--	0,14	--
benzo(a)pyreen	1,2	--	0,96	--	0,24	--
benzo(ghi)peryleen	0,77	--	0,61	--	0,14	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,77	--	0,63	--	0,14	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11	*	8,7	*	2,2	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	30	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	31	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		60		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11602838-001 112-2 112: 30-80

² 11602838-002 113-3 113: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
36 lutum 5.7% ; humus 3.2%
37 lutum 9.9% ; humus 3.9%
38 lutum 21% ; humus 1.9%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend)
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	115-2 ¹ 39		116-4 ² 40		117-1 ³ 41	
droge stof(gew.-%)	84,5	--	84,4	--	86,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	76	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,5	--	6,4	--	6,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	7,1	--	9,6	--	8,0	--
METALEN						
arsen	16	*	12		33	*
barium*	120		95		1600	***
cadmium	0,6	*	1,6	*	2,8	*
kobalt	10	*	6,4		12	*
koper	210	***	54	*	53	*
kwik	0,21	*	1,0	*	0,14	*
lood	100	*	180	*	170	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	23	*	18		29	*
zink	350	**	2300	***	1100	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,19	--	0,12	--	0,07	--
fenantreen	2,6	--	2,8	--	5,0	--
antraceen	0,75	--	0,76	--	1,5	--
fluoranteen	4,9	--	4,0	--	8,2	--
benzo(a)antraceen	2,2	--	1,7	--	3,6	--
chryseen	2,1	--	1,7	--	3,3	--
benzo(k)fluoranteen	1,1	--	0,82	--	1,7	--
benzo(a)pyreen	2,0	--	1,5	--	2,8	--
benzo(ghi)peryleen	1,3	--	0,90	--	1,6	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,2	--	0,88	--	1,7	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	18	*	15	*	29	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,7	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	10	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	5,3	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	22	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	24	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	15	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		79	*
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	20	--
fractie C22 - C30	25	--	39	--	28	--
fractie C30 - C40	27	--	31	--	20	--
totaal olie C10 - C40	50		70		70	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11602838-004 115-2 115: 30-80
² 11602838-005 116-4 116: 120-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 39 lutum 7.1% ; humus 5.5%
 40 lutum 9.6% ; humus 6.4%
 41 lutum 8% ; humus 6.8%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM106_107 ¹ 42	MM108_109 ² 43	110-2 ³ 44		
droge stof(gew.-%)	80,8	--	83,2	--	89,2
gewicht artefacten(g)	95	--	39	--	<1
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Div. materialen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	--	5,6	--	1,5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	9,0	--	21
METALEN					
arsen	14		73	***	7,6
barium ⁺	130		350		75
cadmium	0,6	*	1,4	*	0,4
kobalt	9,1		13	*	12
koper	27		87	**	10
kwik	0,11		0,24	*	<0,10
lood	73	*	130	*	30
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	20		28	*	19
zink	470	**	2900	***	340
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,03	--	0,14	--	<0,01
fenantreen	1,2	--	3,2	--	<0,01
antraceen	0,34	--	0,76	--	<0,01
fluoranteen	1,4	--	5,2	--	<0,01
benzo(a)antraceen	0,58	--	2,2	--	0,01
chryseen	0,52	--	2,1	--	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,26	--	1,2	--	<0,01
benzo(a)pyreen	0,46	--	2,2	--	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,29	--	1,7	--	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,28	--	1,6	--	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,3	*	20	*	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	16	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	20	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20		40		<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11603775-001 MM106_107 106: 0-50, 107: 60-100

²	11603775-002	MM108_109 108: 0-50, 109: 0-50
³	11603775-003	110-2 110: 20-70

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 42 lutum 13% ; humus 3%
 43 lutum 9% ; humus 5.6%
 44 lutum 21% ; humus 1.5%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	111-1 ¹ 45		118-2 ² 46		BG1 ³ 47	
droge stof(gew.-%)	80,3	--	88,1	--	77,9	--
gewicht artefacten(g)	8,3	--	<1	--	30	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,7	--	2,5	--	4,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	15	--	23	--
METALEN						
arseen	7,2		7,1		10	
barium*	75		78		140	
cadmium	0,7	*	<0,35		1,1	*
kobalt	7,9		9,7		11	
koper	16		11		27	
kwik	<0,10		<0,10		0,11	
lood	53	*	31		87	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	14		20		23	
zink	270	*	370	**	420	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,02	--	<0,01	--	0,08	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,04	--
fluoranteen	0,04	--	0,02	--	0,21	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	<0,01	--	0,11	--
chryseen	0,03	--	0,01	--	0,12	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	<0,01	--	0,08	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	<0,01	--	0,12	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	<0,01	--	0,09	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	<0,01	--	0,09	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,23		0,08		0,96	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11603775-004 111-1 111: 0-50

² 11603775-005 118-2 118: 20-70

³ 11603775-006 BG1 119: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 127: 0-50, 128: 0-50, 129: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
45 lutum 11% ; humus 4.7%
46 lutum 15% ; humus 2.5%
47 lutum 23% ; humus 4.5%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend en nieuw fietspad)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG2 ¹ 48		OG1 ² 49		101-2 ³ 50	
droge stof(gew.-%)	78,7	--	73,2	--	82,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	26	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,4	--	1,8	--	4,2	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	29	--	12	--
METALEN						
arsen	8,6		14		120	***
barium*	150		93		890	***
cadmium	0,6	*	<0,35		3,4	*
kobalt	11		15		13	*
koper	20		16		110	**
kwik	<0,10		<0,10		0,29	*
lood	69	*	37		180	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	25		38		29	*
zink	370	**	510	**	2400	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--	<0,01	--	0,02	--
fenantreen	0,02	--	<0,01	--	0,26	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,08	--
fluoranteen	0,03	--	<0,01	--	0,65	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	<0,01	--	0,37	--
chryseen	0,02	--	<0,01	--	0,38	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	<0,01	--	0,23	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	<0,01	--	0,36	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	<0,01	--	0,24	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	<0,01	--	0,25	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16		0,07		2,8	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9	^a	4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11603775-007 BG2 123: 0-50

² 11603775-008 OG1 123: 100-150, 123: 150-200, 127: 50-100, 127:

100-150, 127: 150-200
3 11603780-001 101-2 101: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
48 lutum 18% ; humus 4.4%
49 lutum 29% ; humus 1.8%
50 lutum 12% ; humus 4.2%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 101-3)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	101-3 ¹ 51		116-5 ² 53		108-1 ³ 54	
droge stof(gew.-%)	81,6	--	89,2	--	90,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--	2,1	--	14,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	7,4	--	7,0	--	13	--
METALEN						
arseen	15	*	<5		20	*
barium*	32		49		200	
cadmium	<0,35		0,4	*	1,0	*
kobalt	11	*	5,8		12	*
koper	14		<10		31	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	16		13		83	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	25	*	15		23	
zink	58		360	**	810	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,13	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	5,9	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	1,6	--
fluoranteen	0,01	--	0,01	--	9,7	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--	4,1	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	3,7	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	2,1	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	3,9	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	3,1	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	2,9	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		0,07		37	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	4,1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	4,7	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,0	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	3,0	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	3,8	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	3,7	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	22	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	13	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	27	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	33	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		70	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11606622-001 101-3 101: 100-150

² 11607461-001 116-5 116: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
51 lutum 7.4% ; humus 1.3%
53 lutum 7% ; humus 2.1%
54 lutum 13% ; humus 14.7%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (uitsplitsing 108_109)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	109-1 ¹ 55		201-10 ² 56		202-1 ³ 57	
droge stof(gew.-%)	82,0	--	71,4	--	82,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--	3,7	--	1,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	22	--	24	--
METALEN						
arseen	33	*	6,7		8,1	
barium*	270		79		81	
cadmium	1,4	*	0,4		0,4	
kobalt	11	*	13		13	
koper	51	*	19		12	
kwik	0,36	*	<0,10		0,22	*
lood	170	*	26		36	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	26	*	34	*	23	
zink	1000	***	220	*	410	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,06	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	2,8	--	0,03	--	<0,01	--
antraceen	0,75	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	3,5	--	0,06	--	0,01	--
benzo(a)antraceen	1,5	--	0,03	--	<0,01	--
chryseen	1,4	--	0,03	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,72	--	0,02	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	1,3	--	0,02	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,89	--	0,02	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,90	--	0,02	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	14	*	0,24		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11609180-002 109-1 109: 0-50

² 11609556-001 201-10 201: 300-350

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 55 lutum 14% ; humus 3.7%
 56 lutum 22% ; humus 3.7%
 57 lutum 24% ; humus 1.8%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	202-2 ¹ 58		203-3 ² 59		208-3 ³ 60	
droge stof(gew.-%)	81,2	--	84,2	--	79,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--	0,8	--	2,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	20	--	12	--
METALEN						
arseen	8,6		11		7,9	
barium*	83		72		100	
cadmium	0,4		0,4		0,9	*
kobalt	10		8,8		8,8	
koper	13		<10		14	
kwik	<0,10		<0,10		0,21	*
lood	31		22		45	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	27		27		22	
zink	440	**	410	**	400	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	0,04	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,07	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,04	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	0,04	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,07		0,31	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11609556-003 202-2 202: 50-100

² 11609556-004 203-3 203: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
58 lutum 20% ; humus 1.3%
59 lutum 20% ; humus 0.8%
60 lutum 12% ; humus 2.5%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	209-1 ¹ 60		205-1 ² 61		206-10 ³ 62	
droge stof(gew.-%)	83,0	--	77,4	--	72,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,5	--	6,7	--	2,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--	6,9	--	4,5	--
METALEN						
arseen	12		17	*	<5	
barium*	74		320		50	
cadmium	0,6	*	4,4	*	<0,35	
kobalt	9,6	*	11	*	5,6	*
koper	23		71	*	<10	
kwik	<0,10		0,34	*	<0,10	
lood	50	*	210	*	17	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	21		27	*	14	
zink	360	**	860	***	210	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	0,51	--	0,08	--
fenantreen	0,07	--	2,4	--	2,3	--
antraceen	0,03	--	0,96	--	0,60	--
fluoranteen	0,15	--	3,1	--	2,2	--
benzo(a)antraceen	0,07	--	1,6	--	0,65	--
chryseen	0,08	--	1,6	--	0,71	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	0,77	--	0,35	--
benzo(a)pyreen	0,08	--	1,2	--	0,71	--
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	0,72	--	0,54	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--	0,75	--	0,45	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,65		14	*	8,6	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	14	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	73	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	120	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	76	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		290	*	<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11609556-006 209-1 209: 0-50

² 11609556-007 205-1 205: 300-350

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 60 lutum 12% ; humus 2.5%
 61 lutum 6.9% ; humus 6.7%
 62 lutum 4.5% ; humus 2.3%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 200)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	206-1 ¹ 63		207-1 ² 64		204-1 ³ 65	
droge stof(gew.-%)	88,9	--	89,0	--	83,9	--
gewicht artefacten(g)	53	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,0	--	2,7	--	3,1	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	14	--	16	--
METALEN						
arseen	23	*	5,7		9,0	
barium*	110		66		80	
cadmium	0,8	*	0,5	*	0,5	*
kobalt	12	*	8,6		9,8	
koper	98	**	14		15	
kwik	0,15	*	0,15	*	<0,10	
lood	85	*	38		44	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	31	*	20		16	
zink	520	***	270	*	280	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,16	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	1,2	--	0,02	--	0,02	--
antraceen	0,39	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	2,6	--	0,04	--	0,04	--
benzo(a)antraceen	1,1	--	0,03	--	0,03	--
chryseen	1,0	--	0,02	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	0,57	--	0,02	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	1,1	--	0,03	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,71	--	0,02	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,69	--	0,02	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9,6	*	0,21		0,19	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	7	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	15	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	14	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	40		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11609556-009 206-1 206: 0-50

² 11609556-010 207-1 207: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 63 lutum 13% ; humus 4%
 64 lutum 14% ; humus 2.7%
 65 lutum 16% ; humus 3.1%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (aanvullend, 300)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	301-1 ¹ 66		302-1 ² 67	
droge stof(gew.-%)	89,5	--	81,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,9	--	4,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	12	--
METALEN				
arsen	6,9		7,0	
zink	280	*	300	**

Monstercode en monstertraject:

¹ 11610035-001 301-1 301: 0-50
² 11610035-002 302-1 302: 0-10, 302: 10-20, 302: 20-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 66 lutum 15% ; humus 4.9%
 67 lutum 12% ; humus 4.5%

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (asbest, 46)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode 46A¹
 Bodemtype¹⁾ 52

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal(g) 10,37 --

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet(% (m/m))	<0,1	--
actinoliet(% (m/m))	<0,1	--
tremoliet(% (m/m))	<0,1	--
crocidoliet(% (m/m))	7,5	--
chrysotiel(% (m/m))	7,5	--
anthophylliet(% (m/m))	<0,1	--
hechtgebondenheid()	hechtgebonden	--

Monstercode en monstertraject:

¹ 11607454-001 46A

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de asbestverdacht monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 52 lutum 25% ; humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,47	5,4	10	0,47
kobalt	12	80	149	12
koper	32	91	150	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	247	452	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	111	340	570	111
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 18%; humus 4.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			801	165
cadmium	0,46	5,2	10	0,46
kobalt	13	90	166	13
koper	33	94	155	33
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	43	252	460	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	60	89	31
zink	117	360	603	117
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 21%; humus 2.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	12	83	155	12
koper	31	89	148	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	244	446	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	111	341	570	111
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 19%; humus 2.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			772	159
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	13	87	160	13
koper	31	90	149	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	246	449	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	113	347	581	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 20%; humus 1.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	10	71	131	10
koper	28	80	133	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 15%; humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			772	159
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	13	87	160	13
koper	32	91	151	32
kwik	0,14	16	32	0,14
lood	43	248	453	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	114	350	587	114
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 20%; humus 2.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			653	135
cadmium	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	11	74	137	11
koper	29	83	136	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	232	425	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	311	520	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7 lutum 16%; humus 2.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	10	71	131	10
koper	28	80	133	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8 lutum 15%; humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	12	80	149	12
koper	32	92	152	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	249	455	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	111	342	573	111
arseen	17	40	63	17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,8	250	490	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	93	1272	2450	93

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9 lutum 18%; humus 4.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,46	5,2	10,0	0,46
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	99	305	511	99
arseen	16	37	59	16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,8	250	490	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	93	1272	2450	93

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10 lutum 14%; humus 4.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			653	135
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	11	74	137	11
koper	30	86	142	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	238	435	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	104	318	533	104
arseen	16	38	60	16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11 lutum 16%; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	10	71	131	10
koper	30	85	141	30
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	237	433	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	102	313	523	102
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
12 lutum 15%; humus 4.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			288	59
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	5,1	35	64	5,1
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	198	361	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
13 lutum 3.7%; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			448	93
cadmium	0,46	5,2	10	0,46
kobalt	7,6	52	96	7,6
koper	27	78	129	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	224	410	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	55	19
zink	87	268	449	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	342	670	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	127	1739	3350	127

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
14 lutum 9.1%; humus 6.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			920	190
cadmium	0,47	5,4	10	0,47
kobalt	15	102	190	15
koper	35	100	165	35
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	45	263	481	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	35
zink	128	394	659	128
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
15 lutum 25%; humus 2.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			772	159
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	13	87	160	13
koper	32	91	150	32
kwik	0,14	16	32	0,14
lood	43	247	452	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	114	349	585	114
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
16 lutum 20%; humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	12	83	155	12
koper	32	91	151	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	248	453	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	112	345	578	112
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
17 lutum 19%; humus 3.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			653	135
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	74	137	11
koper	29	83	137	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	233	426	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	312	522	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
18 lutum 16%; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			683	141
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	11	77	143	11
koper	30	86	142	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	238	435	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	105	323	540	105
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
19 lutum 17%; humus 2.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	28	79	131	28
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	226	413	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	91	279	468	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	270	530	26
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	101	1375	2650	101

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
20 lutum 11%; humus 5.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			772	159
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	13	87	160	13
koper	31	90	149	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	246	449	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	113	347	581	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
21 lutum 20%; humus 1.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			890	184
cadmium	0,47	5,4	10	0,47
kobalt	15	99	184	15
koper	34	99	163	34
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	45	261	477	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	66	97	34
zink	126	386	647	126
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
22 lutum 24%; humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			371	77
cadmium	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	6,4	44	81	6,4
koper	23	66	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	32	47	16
zink	74	226	378	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
23 lutum 6.5%; humus 2.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	32	50	13
barium			362	75
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	6,2	43	79	6,2
koper	23	67	111	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	205	375	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	75	229	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
24 lutum 6.2%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	32	50	13
barium			335	69
cadmium	0,42	4,7	9,0	0,42
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	24	68	112	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	36	206	377	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	74	226	378	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	260	510	25
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	97	1323	2550	97

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
25 lutum 5.3%; humus 5.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	52	14
barium			401	83
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	6,8	47	87	6,8
koper	25	71	117	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	212	387	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	34	50	18
zink	79	244	408	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,2	235	460	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	87	1194	2300	87

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
26 lutum 7.5%; humus 4.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	32	50	13
barium			356	74
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	6,1	42	78	6,1
koper	23	67	111	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	205	375	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	74	228	382	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
27 lutum 6%; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	31	49	13
barium			386	80
cadmium	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	23	66	109	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	203	370	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	75	229	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
28 lutum 7%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	29	46	12
barium			297	61
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
29 lutum 4%; humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	17	41	64	17
barium			831	172
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	14	93	172	14
koper	33	94	155	33
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	44	252	461	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	62	91	32
zink	119	366	612	119
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
30 lutum 22%; humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	57	15
barium			534	110
cadmium	0,45	5,0	9,6	0,45
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	28	80	132	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	228	416	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	93	286	479	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,4	240	470	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	89

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
31 lutum 12%; humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	37	59	16
barium			623	129
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	10	71	131	10
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	101	310	519	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
32 lutum 15%; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	17	40	63	17
barium			742	153
cadmium	0,46	5,2	10	0,46
kobalt	12	83	155	12
koper	32	91	150	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	247	451	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	112	344	577	112
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	65	882	1700	65

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
33 lutum 19%; humus 3.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	38	60	16
barium			683	141
cadmium	0,44	4,9	9,4	0,44
kobalt	11	77	143	11
koper	30	85	141	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	237	433	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	105	321	538	105
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
34 lutum 17%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	55	15
barium			534	110
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	27	77	128	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	223	407	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	91	279	468	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
35 lutum 12%; humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	31	49	13
barium			347	72
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	6,0	41	76	6,0
koper	23	65	107	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	201	367	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	72	221	370	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,4	163	320	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
36 lutum 5.7%; humus 3.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	54	14
barium			472	97
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	8,0	54	101	8,0
koper	26	74	123	26
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	38	218	398	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	57	20
zink	86	263	440	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
37 lutum 9.9%; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	17	40	63	17
barium			801	165
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	13	90	166	13
koper	32	92	152	32
kwik	0,14	16	33	0,14
lood	43	249	455	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	60	89	31
zink	116	356	597	116
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
38 lutum 21%; humus 1.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	53	14
barium			389	80
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	25	72	119	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	214	390	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	80	244	409	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	280	550	27
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	104	1427	2750	104

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
39 lutum 7.1%; humus 5.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	56	15
barium			463	96
cadmium	0,46	5,2	10,0	0,46
kobalt	7,8	53	99	7,8
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	88	272	455	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	326	640	31
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	122	1661	3200	122

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
40 lutum 9.6%; humus 6.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	35	55	14
barium			415	86
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	7,1	48	90	7,1
koper	27	76	126	27
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	38	221	404	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	51	18
zink	84	259	433	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	347	680	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	129	1765	3400	129

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
41 lutum 8%; humus 6.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	56	15
barium			564	116
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	94	287	481	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
42 lutum 13%; humus 3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	55	14
barium			445	92
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	7,5	51	95	7,5
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	38	220	403	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	54	19
zink	85	262	439	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	286	560	27
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	106	1453	2800	106

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
43 lutum 9%; humus 5.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	17	40	63	17
barium			801	165
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	13	90	166	13
koper	32	92	152	32
kwik	0,14	16	33	0,14
lood	43	249	455	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	60	89	31
zink	116	356	597	116
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
44 lutum 21%; humus 1.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	56	15
barium			505	104
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	27	78	129	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	224	410	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	90	277	463	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,4	240	470	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	89

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
45 lutum 11%; humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	58	15
barium			623	129
cadmium	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	10	71	131	10
koper	28	81	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	230	421	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	99	303	508	99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
46 lutum 15%; humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	18	43	68	18
barium			861	178
cadmium	0,50	5,7	11	0,50
kobalt	14	96	178	14
koper	35	101	166	35
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	46	264	483	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	33	64	94	33
zink	126	386	647	126
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
47 lutum 23%; humus 4.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	17	40	63	17
barium			712	147
cadmium	0,47	5,4	10	0,47
kobalt	12	80	149	12
koper	32	91	150	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	247	451	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	111	340	569	111
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,8	224	440	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
48 lutum 18%; humus 4.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	19	45	72	19
barium			1039	215
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	17	115	214	17
koper	37	107	177	37
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	48	276	505	48
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	39	75	111	39
zink	140	430	720	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
49 lutum 29%; humus 1.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	56	15
barium			534	110
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	226	413	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	92	283	475	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
50 lutum 12%; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	31	49	13
barium			398	82
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	6,8	46	86	6,8
koper	23	66	109	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	203	370	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	34	50	17
zink	75	231	387	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
51 lutum 7.4%; humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	31	49	13
barium			386	80
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	74	228	381	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
53 lutum 7%; humus 2.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	18	43	68	18
barium			564	116
cadmium	0,61	6,9	13	0,61
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	35	101	167	35
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	46	265	484	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	111	341	571	111
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,2	31	59	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	29	750	1470	72
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	279	3815	7350	279

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
54 lutum 13%; humus 14.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	37	58	15
barium			594	123
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	82	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	231	422	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	98	300	502	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
55 lutum 14%; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	17	42	66	17
barium			831	172
cadmium	0,48	5,5	10	0,48
kobalt	14	93	172	14
koper	34	97	161	34
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	45	258	472	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	62	91	32
zink	122	373	625	122
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
56 lutum 22%; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	18	42	67	18
barium			890	184
cadmium	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	15	99	184	15
koper	34	98	162	34
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	45	259	474	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	66	97	34
zink	125	384	643	125
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
57 lutum 24%; humus 1.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	39	62	16
barium			772	159
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	13	87	160	13
koper	31	90	149	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	246	449	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	113	347	581	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
58 lutum 20%; humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	39	62	16
barium			772	159
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	13	87	160	13
koper	31	90	149	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	246	449	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	113	347	581	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
59 lutum 20%; humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	55	14
barium			534	110
cadmium	0,41	4,6	8,9	0,41
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	220	402	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	90	276	462	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
60 lutum 12%; humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	54	14
barium			383	79
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	6,6	45	83	6,6
koper	26	74	122	26
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	217	397	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	48	17
zink	81	248	415	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	342	670	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	127	1739	3350	127

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
61 lutum 6.9%; humus 6.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	29	46	12
barium			312	64
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,4	37	69	5,4
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	194	354	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	67	206	344	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
62 lutum 4.5%; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	57	15
barium			564	116
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	28	80	133	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
63 lutum 13%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	57	15
barium			594	123
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	80	132	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	228	416	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	96	295	494	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
64 lutum 14%; humus 2.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	37	59	16
barium			653	135
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	11	74	137	11
koper	29	85	140	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	236	431	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	103	315	528	103
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
65 lutum 16%; humus 3.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	38	60	16
zink	102	314	526	102

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
66 lutum 15%; humus 4.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	57	15
zink	93	285	477	93

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
67 lutum 12%; humus 4.5%

Grondwater

Ten aanzien van de zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink en kwik) wordt onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt (een arbitraire grens van) 10 meter beneden maaiveld aangehouden. Voor zowel het ondiepe grondwater (<10 m) als het diepe grondwater (>10 m) zijn streef- en interventiewaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In het kader van een verkennend onderzoek wordt vooralsnog alleen onderzoek verricht in het ondiepe grondwater (< 5,0 meter beneden het maaiveld).

In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden voor grondwater weergegeven.

Tabel 2: Grondwaternormen uit de Circulaire bodemsanering 2009 in µg/l

	S	T	I	S-diep
Antimoon	-	-	20	0,15
Arseen (As)	10	35	60	7,2
Barium (Ba)	50		625	200
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6	0,06
Chroom (Cr)	1	16	30	2,5
Kobalt (Co)	20		100	0,7
Koper (Cu)	15	45	75	1,3
Kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3	0,01
Lood (Pb)	15	45	75	1,7
Molybdeen (Mb)	5	35	300	3,6
Nikkel (Ni)	15	45	75	2,1
Zink (Zn)	65	433	800	24
Benzeen	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	4,0	77	150	
Naftaleen (GC)	0,010	35	70	
Tolueen	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	0,20	35	70	
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130	
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400	
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50	
Monochloorbenzeen	7,0	94	180	
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	
Trichlooretheen (Tri)	24,0	262	500	
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400	
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20	
Minerale olie (totaal)	50	325	600	

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
Projectcode 10B252

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

Monstercode	Pb 3 ¹	Pb 16 ²	Pb 20 ³
METALEN			
barium	45	430	70
cadmium	<0,8	a	<0,8
kobalt	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	7,2	<3,6
nikkel	<15	<15	<15
zink	<60	150	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	0,26	0,22	<0,2
tolueen	1,6	2,6	2,4
ethylbenzeen	0,33	0,32	<0,3
o-xyleen	0,37	0,55	0,45
p- en m-xyleen	1,1	1,2	1,0
xylene	1,5	1,7	1,5
xylene (0.7 factor)	1,5	1,7	1,5
styreen	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	<0,05	<0,05	<0,05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,14	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1	<0,1	<0,1
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<100	<100	<100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11589770-001 Pb 3 03: 210-310
² 11589770-002 Pb 16 16: 250-350
³ 11589770-003 Pb 20 20: 300-400

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode	Pb 48 ¹		Pb 69 ²		Pb 24 ³	
METALEN						
barium	160	■	110	■	<45	
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		6,2	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	5,0		3,9		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	92	■	79	■	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	0,31	■	<0,2		0,21	■
tolueen	0,87		0,86		3,0	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3		0,34	
o-xyleen	0,17	--	0,13	--	0,64	--
p- en m-xyleen	0,80	--	0,32	--	1,4	--
xyleneen	0,97	--	0,44	--	2,0	--
xyleneen (0.7 factor)	0,97	■	0,44	■	2,0	■
styreen	<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,05	a	<0,30	■# ^b	0,18	■
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	0,14	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0,14	a	0,21	■	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	0,31	■
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11589770-004 Pb 48 48: 300-400
² 11589770-005 Pb 69 69: 300-400
³ 11590052-001 Pb 24 24: 220-320

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam Maastricht, Limmelderweg e.o. (grondwater)
 Projectcode 10B252

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

Monstercode Pb 62¹

METALEN

barium	150	■
cadmium	<0,8	a
kobalt	5,4	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	1,6	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	0,41	--
p- en m-xyleen	1,1	--
xylene	1,5	--
xylene (0.7 factor)	1,5	■
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11590052-002 Pb 62 62: 240-340

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

- ■ *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- # *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of*
^a *geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt.

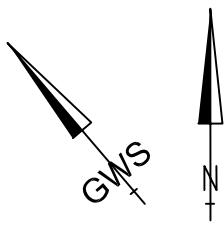
Bij asbestverontreinigingen is het volumecriterium niet van belang, volgens de Circulaire bodemsanering; indien de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg gewogen wordt overschreden in de bodem, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen welke zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

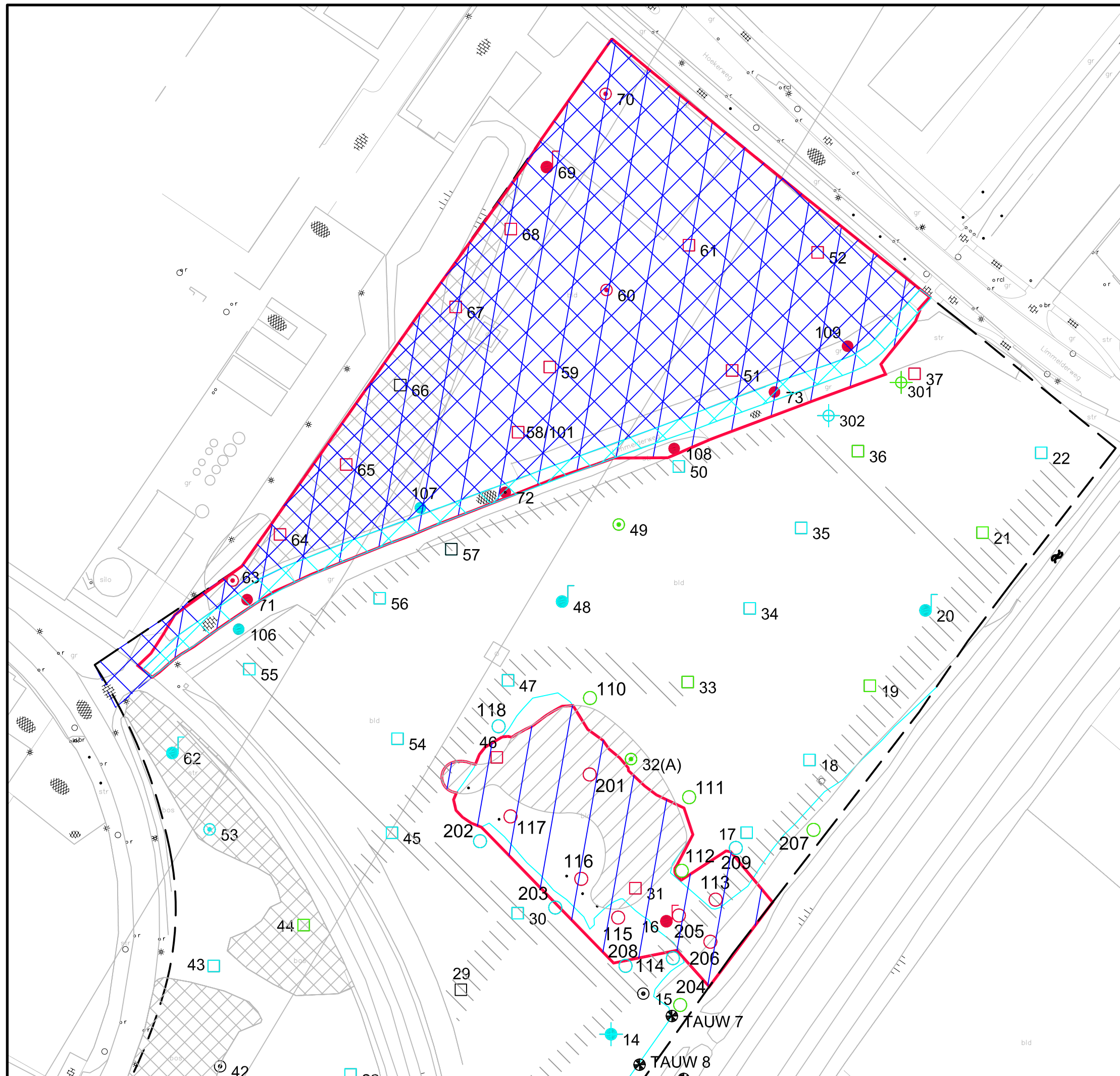
Bijlage 6: Overzichtstekening met verontreinigingssituatie



Legenda

- Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 m + doorboren tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv (asfalt)
- ⊕ Boring tot 1,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊛ Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- ♫ Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige vijver/sloot
- Sterk verontreinigde deelgebieden (SP Limmelderweg Maastricht, CSO, L032.95 d.d. 27-01-1995)
- > Interventiewaarde en/of LMW
- > Tussenwaarde, < Interventiewaarde
- > AW2000
- Niet geanalyseerd

OPDRACHTGEVER Gemeente Maastricht	
PROJEKT NR 10B252	BIJLAGE 6
TITEL Verontreinigingssituatie Limmelderweg e.o. te Maastricht	
GET	
GEZ	
DATUM	06 februari 2011
SCHAAL	1 : 2.000 bij A3
0 20 40 60 m	
MILIEU • RUIMTE • WATER	



Legenda

- Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 m + doorboren tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv (asfalt)
- ⊕ Boring tot 1,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- ♫ Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige vijver/sloot
- > Interventiewaarde en/of LMW
- > Tussenwaarde, < Interventiewaarde
- > AW2000
- Gebied sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK

OPDRACHTGEVER
Gemeente Maastricht

PROJEKT NR
10B252

BIJLAGE
6a

TITEL Verontreinigingssituatie
Limmelderweg e.o. te Maastricht

GET
GEZ
DATUM 06 februari 2011
SCHAAL 1 : 1.000 bij A3

0 10 20 30 m



Bijlage 7: Resultaten XRF-metingen

			TOETSING VAN STOF	Geanalyseerde parameters (gehalten in mg/kg d.s.)					
			Aw2000 (A)	cadmium koper lood zink arseen					
			½(Aw2000+I) (T)	0,36	21,27	33,47	67,7	12,25	
			Interventie waarde (I)	4,13	61,14	194,13	207,94	29,4	
			lokale maximale waarden wonen (W)	7,89	101,02	354,79	348,17	46,54	
			lokale maximale waarden industrie (N)	0,73	28,71	140,58	96,71	16,54	
			lokale maximale waarden ABdK moestuin (M)	2,61	101,02	354,79	348,17	46,54	
			lokale maximale waarden ABdK siertuin (S)	2,24	101,02	140,58	348,17	33,68	
			0,0-1,0 (AGW)	7,28	101,02	184,76	348,17	33,68	
			0,1-3,0 (VTSW)	41	145	680		14,7	
			3,0-6,0 (DOG)	28	100	523		14,7	
				organisch stof	4,9				
				Lutum =	10,9				
monster	diepte	grondsoort veen/zand/leem/klei	Globale situering (zie kaartbijlage x)	Diepte (m-mv)					Toets
202	0-50				< LOD	34,1	257,91	< LOD	AGW
202	50-100				< LOD	32,62	288	11,29	AGW
202	100-150				< LOD	44,86	306,55	< LOD	VTWS
202	150-200				< LOD	34,65	583,43	< LOD	VTWS
202	200-250				< LOD	15,65	206,43	< LOD	VTWS
202	250-300				< LOD	22,58	203,2	< LOD	VTWS
202	300-350				< LOD	20,79	258,47	17,18	DOG
203	0-50				< LOD	38,11	240,15	< LOD	AGW
203	50-100				< LOD	28,08	280,59	< LOD	AGW
203	100-150				< LOD	30,24	396,11	< LOD	VTWS
203	150-200				< LOD	13,84	153,51	< LOD	VTWS
203	200-250				< LOD	17,05	173,26	< LOD	VTWS
203	250-300				< LOD	22,93	225,33	< LOD	VTWS
203	300-350				< LOD	27,93	302,77	10,69	DOG
204	0-50				< LOD	41,21	263,69	11,1	AGW
204	50-100				< LOD	23,27	291,15	11,14	AGW
204	100-150				< LOD	32,83	297,84	< LOD	VTWS
204	150-200				< LOD	18,3	149,55	< LOD	VTWS
204	200-250				< LOD	32,56	305,18	< LOD	VTWS
204	250-300				< LOD	28,62	278,47	< LOD	VTWS
204	300-350				< LOD	32,97	255,21	< LOD	DOG
205	0-50				73,38	91,73	545,61	16,86	AGW
205	50-100				< LOD	58,54	101,61	< LOD	AGW
205	100-150				< LOD	38,36	186,88	< LOD	VTWS
205	150-200				123,25	199,48	657,66	22,33	VTWS
205	200-250				53,45	166,39	660,75	< LOD	VTWS
205	250-300				48,05	138,82	556,53	18,06	VTWS
205	300-350				37,05	47,23	188,44	< LOD	DOG
206	0-50				50,35	100,3	464,59	< LOD	AGW
206	50-100				38,76	73,93	374,89	< LOD	AGW
206	100-130				122,38	230,55	930,41	< LOD	VTWS
206	130-150				493,08	780,41	3341,49	40,79	VTWS
206	150-200				1010,56	572,27	16678,11	116,22	VTWS
206	200-250				26,91	67,32	366,48	< LOD	VTWS
206	250-300				44,56	135,43	403,14	< LOD	VTWS
206	300-350				34,75	131,39	1231,16	16,39	DOG
206	350-400				94,18	133,89	969,4	< LOD	DOG
206	400-450				27,19	42,07	441,04	13,87	DOG
206	450-500				< LOD	19,8	183,42	< LOD	DOG
207	0-50				< LOD	57,85	279,49	< LOD	AGW
207	50-100				< LOD	33,63	244,26	< LOD	AGW
207	100-150				< LOD	23,89	412,05	14,31	VTWS
207	150-200				28,7	19,55	283,35	10,16	VTWS
207	200-250				< LOD	16,89	238,89	< LOD	VTWS
207	250-300				< LOD	11,07	87,91	< LOD	VTWS
207	300-350				< LOD	9,55	50,81	< LOD	DOG
201	0-50				54,99	288,28	729,06	< LOD	AGW
201	50-100				55,15	57,03	131,97	21,01	AGW
201	100-120				25,68	100,92	275,28	< LOD	VTWS
201	120-150				43,65	52,47	174,06	< LOD	VTWS
201	150-180				20,87	48,26	124,96	10,49	VTWS
201	180-200				< LOD	65,38	513,76	< LOD	VTWS
201	200-250				15,39	70,41	619,96	10,36	VTWS
201	250-270				< LOD	71,06	508,09	14,02	VTWS
201	270-300				< LOD	45,41	667,35	14,95	VTWS
201	300-350				< LOD	31,66	286,05	< LOD	DOG
201	350-400				< LOD	14,55	85,53	< LOD	DOG
208	0-40				48,69	47,04	318,17	< LOD	AGW
208	40-70				< LOD	22,71	127,76	< LOD	AGW
208	70-100				24,27	73,85	354,01	< LOD	AGW
208	100-150				< LOD	21,59	259,74	< LOD	VTWS
208	150-200				< LOD	14,81	164,88	< LOD	VTWS
208	200-250				< LOD	16,51	156,77	< LOD	VTWS
208	250-300				< LOD	9,98	196,63	10,42	VTWS
208	300-350				< LOD	8,17	112,17	13,91	DOG
209	0-50				< LOD	32,21	766,52	< LOD	AGW
209	50-100				< LOD	21,24	233,03	< LOD	AGW
209	100-150				< LOD	20,53	409,15	14,12	VTWS
209	150-200				< LOD	20,09	246,39	< LOD	VTWS
209	200-250				< LOD	33,31	339,57	< LOD	VTWS
209	250-280				< LOD	16,36	116,67	8,06	VTWS
209	280-300				< LOD	9,8	67,91	< LOD	VTWS
209	300-350				< LOD	8,93	94,39	23,65	DOG

Bijlage 8: Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan CSO Adviesbureau aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. CSO Adviesbureau kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan CSO Adviesbureau voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 9: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Algemeen

Bodem: Drie-dimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

m-mv: meter beneden het maaiveld

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerende pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan klei in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Stoffen

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 10: Checklist vooronderzoek conform NEN5725

#	Activiteit	Onderdeel ja/nee
1	Archiefonderzoek: • Voormalige hinderwet • Wet milieubeheer • Bouw- en Woningtoezicht • Archief TNO-Grondwater • Bevoegd gezag (gevallen in de omgeving) • Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de omgeving • Provincie: grondwateronttrekkingen • Gemeente: bestemmingsplan, bodemkwaliteitskaart (indien beschikbaar) • Archief ondergrondse tanks • Overige archieven (streekarchief e.d.)	ja ja ja ja ja ja ja nee ja ja ja
2	Bezoek: • kadaster • notarissen	ja nee
3	Bestudering van: • oude topografische kaarten • luchtfoto's • literatuur inzake bedrijfsactiviteiten	ja ja nvt
4	Gesprekken met: • (vorige) eigenaar • (vorige) gebruiker • (oud) werknemers • omwonenden	ja ja nvt nee
5	Terreininspectie: • inspectie oppervlak i.v.m. aanwezigheid van asbest, puin • inspectie gebouwen i.v.m. aanwezigheid van asbest • vaststellen aanwezige verhardingen, opstallen, aanwezigheid open water • inventariseren van mogelijke bronnen van bodemverontreiniging en mogelijk bodembedreigende activiteiten op de locatie en aangrenzende percelen	ja nvt ja ja
6	Overige werkzaamheden: • Klikmelding • Foto's maken	ja ja

Bijlage 11: Bodemkwaliteitsrapportages



Bodemkwaliteitsrapportage

Limmelderweg 2 te Beatrixhaven

Gegevens aanvrager	
Naam	[REDACTED] CSO Adviesbureau
Adres	Sleperweg 10, 6201BH Maastricht
Datum aanvraag	29 jun 2010
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Limmelderweg 2 te Beatrixhaven. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem StraBis. StraBis is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is. De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Algemene informatie locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

Hoofdstuk 3: Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 4: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten
- uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente

Hoofdstuk 5: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

[Bijlage: Uitleg bij de gebruikte terminologie](#)

Als u klikt op deze bijlage wordt u meer inzicht gegeven in de gebruikte terminologie in deze rapportage.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen

van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

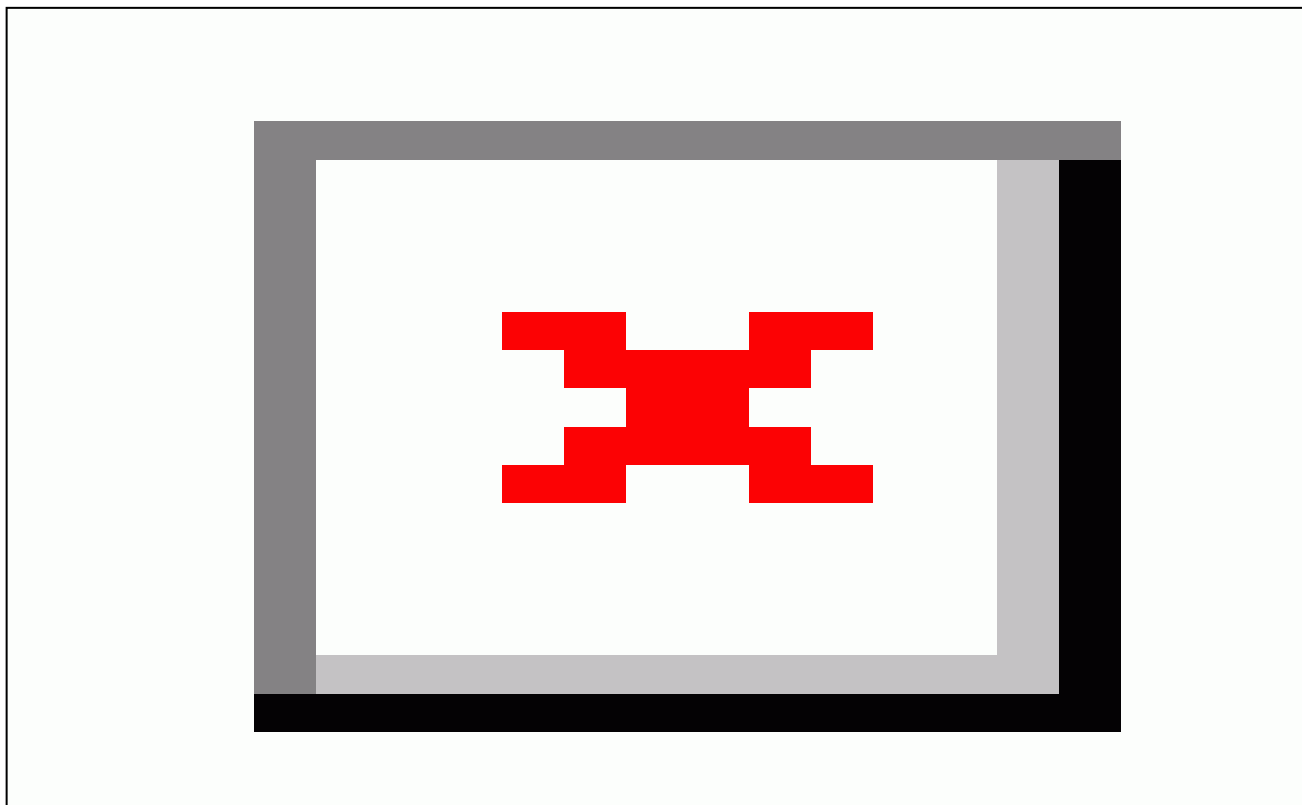
2 Algemene informatie Limmelderweg 2 te Beatrixhaven

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

De volgende algemene gegevens hebben betrekking op het perceel:

Adres	Limmelderweg 2 te Beatrixhaven
Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	I
Nummer	3989

Op kaart wordt dit perceel als volgt weergegeven:



Toelichting bij de legenda:

- Geselecteerd adres: Het geselecteerde adres dan wel perceel
- Historische bron: Een potentieel verontreinigende activiteit
- Bodemonderzoek: De plaats waar bodemonderzoek is verricht

3 Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe voor deze verontreinigingen. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. We noemen dit het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvedere en Beatrixhaven.

Voor al deze gebieden met hun eigen karakteristieke (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie) bepaald, de zogenaamde achtergrondwaarden. Deze worden in het bodembeleid de locale maximale waarden (LMW) genoemd. Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijk aangetoonde concentraties kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

Het geselecteerde perceel is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007' gelegen binnen het deelgebied beatrixhaven.

Het deelgebied 'Beatrixhaven' wordt aangemerkt als een onderdeel van het grootschalig stedelijk diffuus verontreinigd gebied van Maastricht. Dit gebied is bij aanleg in begin jaren 60 opgehoogd met verontreinigd materiaal (onder ander met havenslib). Op basis van dit gegeven mag worden aangenomen dat in de bodem een licht tot sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen. Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard. In hoofdstuk 4 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende het geselecteerde perceel.

4 Bodemkwaliteitsgegevens op Limmelderweg 2 te Beatrixhaven

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie. Dit zijn de historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente.

4.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Sociaal Historisch Centrum, Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving activiteit	Adres	Bedrijf en periode
machine- en apparatenindustrie	Limmelderweg -23	ES technical Serv.BVBA (1997 - onbekend)
machine- en apparatenindustrie	Limmelderweg 2	ES technical Serv.BVBA (onbekend - onbekend)

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)	

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Hoekerweg, Beukenlaan'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Beukenlaan		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Saneringsevaluatie	Haskoning	23 10 2000	>A	Onbekend	<a
Saneringsplan	CSO	02 11 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	02 11 1999	>T	>S	<a
Nader onderzoek	CSO	19 03 1991	>I	Onbekend	>A
Indicatief onderzoek	CSO	22 10 1990	>T	Onbekend	>A

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht één (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

> A	> Lokale maximale waarde. Mogelijk is voor deze locatie een sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet.
< a	< Lokale maximale waarde. Voor deze locatie is geen sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet tenzij er een overschrijding is van de ARN). Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat ingeval er meer dan 25 m3 grondverzet plaatsvindt in het kader van nieuwbouw etc., er mogelijk toch een Wet bodembeschermingsprocedure gevolgd dient te worden. Dit is, ondanks dat er de LMW niet wordt overschreden, nodig wanneer in meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde wordt overschreden.

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

Besluiten

Bodemonderzoeklocatie	Besluit	Datum
Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)	besch. ernst, urgentie niet bepaald	25-01-2000
Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)	Niet instemmen uitgev sanering	27-12-2004

5 Gegevens in een straal van 50 meter rond Limmelderweg 2 te Beatrixhaven

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

5.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Sociaal Historisch Centrum, Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Limmelderweg ong. (AA093500442)	
Schoenerweg 75 (AA093500577)	
Schoenerweg 65 (Giessen) (AA093501471)	Geen vervolg
Balans-percelen NS (AA093502002)	

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Limmelderweg ong.'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Limmelderweg ong. (AA093500442)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Limmelderweg		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Saneringsplan	CSO	27 01 1995	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsevaluatie	CSO	16 01 1995	>T	Onbekend	<a
Saneringsplan	CSO	26 05 1992	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsonderzoek	CSO	14 05 1992	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsonderzoek	CSO	14 10 1991	>I	>S	>A
Nader onderzoek	LMI	15 02 1991	>I	Onbekend	>A
Beperkt onderzoek	LMI	25 05 1990	>I	Onbekend	>A
Indicatief onderzoek	LMI	31 01 1990	>I	Onbekend	>A
Indicatief onderzoek	LMI	31 01 1990	>I	Onbekend	>A
Indicatief onderzoek	LMI	31 01 1990	>I	Onbekend	>A

Onderzoekslocatie 'Schoenerweg 75'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Schoenerweg 75 (AA093500577)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Schoenerweg 75		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NEN 5740 verkennd onderzoek	Miko	01 09 2001	>A	Onbekend	<a
Nader onderzoek	CSO	14 08 1995	>I	>S	>A
NVN 5740 verkennd onderzoek	Fugro	02 03 1995	>I	Onbekend	>A

Onderzoekslocatie 'Schoenerweg 65 (Giessen)'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Schoenerweg 65 (Giessen) (AA093501471)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Schoenerweg 65		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NEN 5740 verkennd onderzoek	Geonius	31 03 2008	>A	>S	>A

NVN 5740 verkennd onderzoek	Fugro	12 01 1994	>A	Onbekend	>A
-----------------------------------	-------	------------	----	----------	----

Onderzoekslocatie 'Balans-percelen NS'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Balans-percelen NS (AA093502002)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:					

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	>S	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>I	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>I	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>T	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<s	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<s	>A

NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>S	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	<s	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>S	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<s	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	>S	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A

NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	Onbekend	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<s	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 02 2006	>A	>S	<a

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.

> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht één (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem
> A	> Lokale maximale waarde. Mogelijk is voor deze locatie een sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet.
< a	< Lokale maximale waarde. Voor deze locatie is geen sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet tenzij er een overschrijding is van de ARN). Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat ingeval er meer dan 25 m3 grondverzet plaatsvindt in het kader van nieuwbouw etc., er mogelijk toch een Wet bodembeschermingsprocedure gevolgd dient te worden. Dit is, ondanks dat er de LMW niet wordt overschreden, nodig wanneer in meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde wordt overschreden.

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

Besluiten

Bodemonderzoeklocatie	Besluit	Datum
Limmelderweg ong. (AA093500442)	Instemmen sanering	27-12-2004
Limmelderweg ong. (AA093500442)	besch. ernst, urgentie niet bepaald	25-01-2000

Schoenerweg 75 (AA093500577)	Vaststellen rapportage OO	12-05-2005
Schoenerweg 75 (AA093500577)	Vaststellen rapportage OO	01-03-2006
Schoenerweg 65 (Giessen) (AA093501471)	Geen vervolg)	22-10-2008



Bodemkwaliteitsrapportage

Limmelderweg 6 te beatrixhaven

Gegevens aanvrager	
Naam	Gubbels, CSO Adviesbureau
Adres	Sleperweg 10, 6201BH Maastricht
Datum aanvraag	29 jun 2010
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Limmelderweg 6 te beatrixhaven. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem StraBis. StraBis is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is. De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Algemene informatie locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

Hoofdstuk 3: Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 4: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten
- uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente

Hoofdstuk 5: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

[Bijlage: Uitleg bij de gebruikte terminologie](#)

Als u klikt op deze bijlage wordt u meer inzicht gegeven in de gebruikte terminologie in deze rapportage.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen

van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

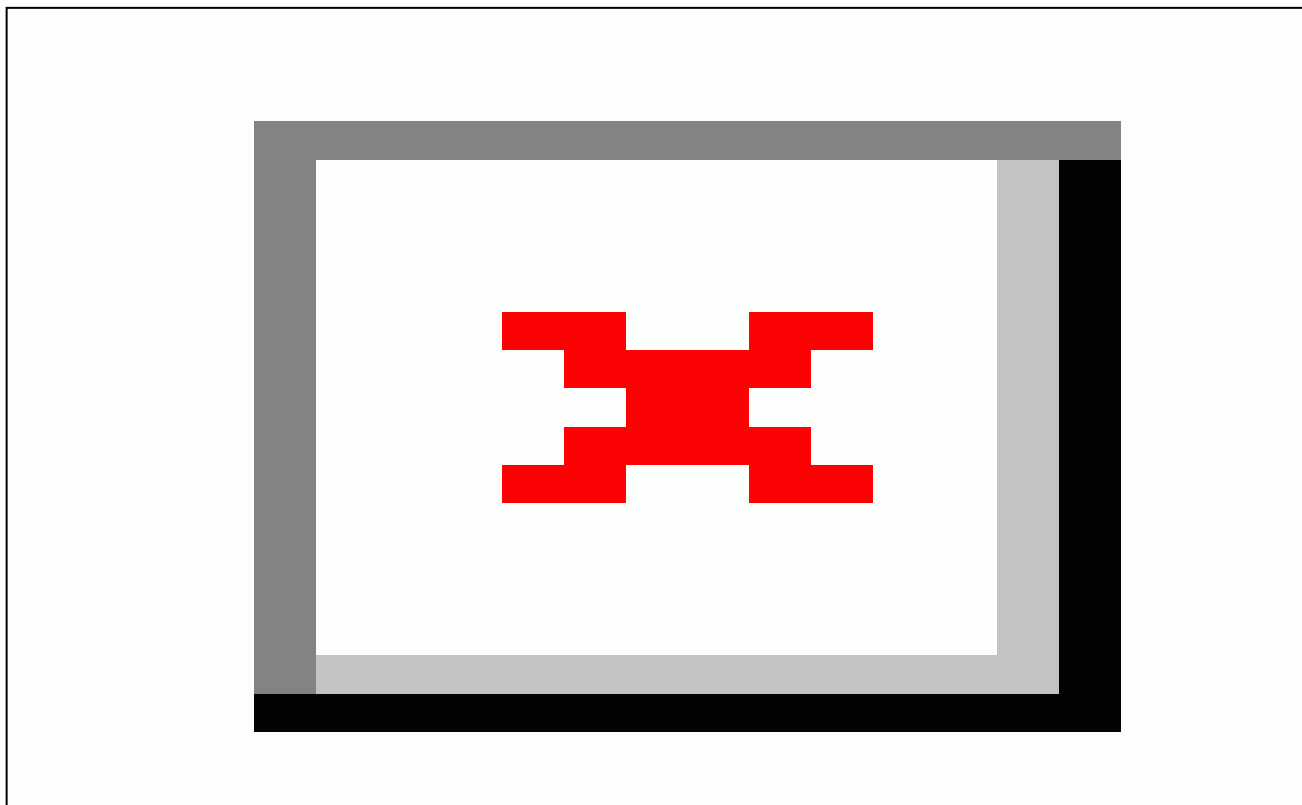
2 Algemene informatie Limmelderweg 6 te beatrixhaven

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

De volgende algemene gegevens hebben betrekking op het perceel:

Adres	Limmelderweg 6 te beatrixhaven
Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	I
Nummer	3991

Op kaart wordt dit perceel als volgt weergegeven:



Toelichting bij de legenda:

- Geselecteerd adres: Het geselecteerde adres dan wel perceel
- Historische bron: Een potentieel verontreinigende activiteit
- Bodemonderzoek: De plaats waar bodemonderzoek is verricht

3 Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe voor deze verontreinigingen. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. We noemen dit het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvedere en Beatrixhaven.

Voor al deze gebieden met hun eigen karakteristieke (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie) bepaald, de zogenaamde achtergrondwaarden. Deze worden in het bodembeleid de lokale maximale waarden (LMW) genoemd. Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijk aangetoonde concentraties kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

Het geselecteerde perceel is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007' gelegen binnen het deelgebied beatrixhaven.

Het deelgebied 'Beatrixhaven' wordt aangemerkt als een onderdeel van het grootschalig stedelijk diffuus verontreinigd gebied van Maastricht. Dit gebied is bij aanleg in begin jaren 60 opgehoogd met verontreinigd materiaal (onder ander met havenslib). Op basis van dit gegeven mag worden aangenomen dat in de bodem een licht tot sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen. Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard. In hoofdstuk 4 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende het geselecteerde perceel.

4 Bodemkwaliteitsgegevens op Limmelderweg 6 te beatrixhaven

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie. Dit zijn de historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente.

4.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Sociaal Historisch Centrum, Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving activiteit	Adres	Bedrijf en periode
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Limmelderweg 6	Melotte Installatietechniek (onbekend - heden)

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)	

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Hoekerweg, Beukenlaan'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Beukenlaan		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Saneringsevaluatie	Haskoning	23 10 2000	>A	Onbekend	<a
Saneringsplan	CSO	02 11 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	02 11 1999	>T	>S	<a
Nader onderzoek	CSO	19 03 1991	>I	Onbekend	>A
Indicatief onderzoek	CSO	22 10 1990	>T	Onbekend	>A

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht één (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

> A	> Lokale maximale waarde. Mogelijk is voor deze locatie een sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet.
< a	< Lokale maximale waarde. Voor deze locatie is geen sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet tenzij er een overschrijding is van de ARN). Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat ingeval er meer dan 25 m3 grondverzet plaatsvindt in het kader van nieuwbouw etc., er mogelijk toch een Wet bodembeschermingsprocedure gevolgd dient te worden. Dit is, ondanks dat er de LMW niet wordt overschreden, nodig wanneer in meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde wordt overschreden.

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

Besluiten

Bodemonderzoeklocatie	Besluit	Datum
Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)	besch. ernst, urgentie niet bepaald	25-01-2000
Hoekerweg, Beukenlaan (AA093500399)	Niet instemmen uitgev sanering	27-12-2004

5 Gegevens in een straal van 50 meter rond Limmelderweg 6 te beatrixhaven

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onder-zoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

5.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Sociaal Historisch Centrum, Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Schoenerweg 75 (AA093500577)	
Schoenerweg 45 (transp.bedr. te Winkel en Oomens) (AA093500575)	
Schoenerweg 65 [REDACTED] (AA093501471)	Geen vervolg
Balans-percelen NS (AA093502002)	

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Schoenerweg 75'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Schoenerweg 75 (AA093500577)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Schoenerweg 75

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NEN 5740 verkennd onderzoek	Miko	01 09 2001	>A	Onbekend	<a
Nader onderzoek	CSO	14 08 1995	>I	>S	>A
NVN 5740 verkennd onderzoek	Fugro	02 03 1995	>I	Onbekend	>A

Onderzoekslocatie 'Schoenerweg 45 (transp.bedr. te Winkel en Oomens)'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Schoenerweg 45 (transp.bedr. te Winkel en Oomens) (AA093500575)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Schoenerweg 45

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NEN 5740 verkennd onderzoek	Lyons Business	16 01 2002	<d	<d	<a
NVN 5740 verkennd onderzoek	Grontmij	13 02 1998	>T	Onbekend	>A
NVN 5740 verkennd onderzoek	Tauw	01 07 1995	>I	>S	>A
Oriënterend onderzoek	CSO	02 07 1992	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Onderzoekslocatie 'Schoenerweg 65 (Giessen)'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Schoenerweg 65 (Giessen) (AA093501471)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Schoenerweg 65

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK

NEN 5740 verkennd onderzoek	Geonius	31 03 2008	>A	>S	>A
NVN 5740 verkennd onderzoek	Fugro	12 01 1994	>A	Onbekend	>A

Onderzoekslocatie 'Balans-percelen NS'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Balans-percelen NS (AA093502002)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:					

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	>S	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>I	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>I	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>T	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<s	<a

NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<s	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>S	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	<s	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	>S	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<s	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	>S	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	<d	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A

NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>T	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	Onbekend	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>A	Onbekend	<a
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 05 2006	>I	<s	>A
NEN 5740 verkennd onderzoek	Oranjewoud	01 02 2006	>A	>S	<a

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.

> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht één (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingsprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem
> A	> Lokale maximale waarde. Mogelijk is voor deze locatie een sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet.
< a	< Lokale maximale waarde. Voor deze locatie is geen sanering noodzakelijk in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, Wet milieubeheer vergunning of meer dan 25 m3 grondverzet tenzij er een overschrijding is van de ARN). Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat ingeval er meer dan 25 m3 grondverzet plaatsvindt in het kader van nieuwbouw etc., er mogelijk toch een Wet bodembeschermingsprocedure gevolgd dient te worden. Dit is, ondanks dat er de LMW niet wordt overschreden, nodig wanneer in meer dan 25 m3 grond de interventiewaarde wordt overschreden.

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

Besluiten

Bodemonderzoeklocatie	Besluit	Datum
Schoenerweg 75 (AA093500577)	Vaststellen rapportage OO	12-05-2005
Schoenerweg 75 (AA093500577)	Vaststellen rapportage OO	01-03-2006

Schoenerweg 65 [REDACTED] (AA093501471)	Geen vervolg)	22-10-2008
---	----------------	------------

Bijlage 12: Toetsingsresultaten Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Limmelderveld (ong.) te Maastricht (2)
Code: 10B252 Ophooglaag noordwest
Beoordelaar: XXXXXXXXXX
Datum rapport: dinsdag 8 februari 2011
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Op een gedeelte van het onderzochte terrein is als gevolg van het aanbrengen van een ophooglaag de bodem sterk verontreinigd met enkele zware metalen en lokaal eveneens met PAK.

Het terrein aan de Limmelderweg maakt onderdeel uit van het Industrierrein de Beatrixhaven in Maastricht. Voor het gebied zijn Lokale Maximale Waarden opgesteld die deels de interventiewaarden overschrijden.

De genoemde ophooglaag is aangebracht voor 1987 zodat sprake is van een historische verontreiniging.

Bij onderhavige sanscritberekening is uitgegaan van een worstcase scenario waarbij is gerekend met de hoogste gehalten die zijn gemeten in het betreffende terreindeel.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor ecologie (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	2,09e-6	5,00e-3	0,00
Arseen	4,41e-5	1,00e-3	0,04
Anthraceen	9,06e-7	4,00e-2	0,00
Barium	2,18e-4	2,00e-2	0,01
Benzo(a)anthraceen	3,97e-6	5,00e-3	0,00
Koper	3,18e-5	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	3,69e-6	5,00e-4	0,01
Chryseen	3,97e-6	5,00e-2	0,00
Zink	2,08e-3	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	6,41e-6	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	3,34e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	2,09e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,88e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Het gehele terrein is begroeid waardoor geen contact ontstaat met de verontreinigingen

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Arseen	0	1,00
Koper	0	1,00

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00
----------------------	------

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	64.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Koper

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Anthraceen	1,30				
Benzo(a)anthraceen	5,70				
Benzo(a)pyreen	5,30				
Chryseen	5,70				
Fluorantheen	9,20				
Fenanthreen	4,80				
Arseen	180,00				
Barium	890,00				
Koper	130,00				
Zink	8500,00				
Benzo(ghi)peryleen	3,00				
Benzo(k)fluorantheen	2,70				
Indeno(123cd)pyreen	3,00				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industriAls kind		4,20	0,75	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Bovenstaande scenario is een worst case scenario. De locatie is geheel begroeid zodat de kans om in contact met de grond te komen minimaal is.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	6,00	1,00 u/d	Bovenstaand is een worstcase scenario waarbij de verblijftijd en de contacttijd sterk is overdreven.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	6,00	1,00 u/d	Bovenstaand is een worstcase scenario waarbij de verblijftijd en de contacttijd sterk is overdreven.
Tijd buiten	Tijdsindeling kind	6,00	1,00 u/d	Bovenstaand is een worstcase scenario waarbij de verblijftijd en de contacttijd sterk is overdreven.
Tijd buiten	Tijdsindeling volwassen	6,00	1,00 u/d	Bovenstaand is een worstcase scenario waarbij de verblijftijd en de contacttijd sterk is overdreven.

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Stof	Parameter	Waarde	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Indeno(123cd)pyreen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	Er is geen sprake van bebouwing

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	13995	500000	Nee
TD>50%	9900	5000	Ja

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Op de locatie zijn geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond.

Limmelderweg ong Maastricht
Ophooglaag (1)

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		25,1%	39,0%	57,0%	59,1%	79,0%
Naam monster (optioneel):		BG7	BG8	BG4	F1	108_109
Middenniveau [mg/kg]	Organisch stof [%]	4,5	4,2	4,9	2,7	5,6
	Lutum [%]	15	3,7	18	6,5	9
	Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
	Metalen					
43,00	Antimoon					
27,00	Arseen					73
552,00	Barium					
1,90	Beryllium					
3,70	Cadmium					
62,00	Chroom					
35,00	Kobalt					
54,00	Koper			56	54	87
8,40	Kwik					
214,00	Lood					
88,00	Molybdeen					
34,00	Nikkel					
4,70	Seleen					
3,40	Thallium					
182,00	Tin					
97,00	Vanadium					
3,87	Zilver					
198,00	Zink	600	700	2200	1300	2900
	PAK's					
1,26	Anthraceen				1,4	
1,58	Benzo(a)anthraceen					2,2
2,66	Benzo(a)pyreen					
5,75	Benzo(ghi)peryleen					
6,17	Benzo(k)fluorantheen					
5,89	Chryseen					
5,56	Fenanthreen					
16,03	Fluorantheen					
1,38	Indeno(123cd)pyreen					1,6
4,12	Naftaleen					
	Aromaten					
11,40	Benzeen					
1,61	Catechol (o-dihydroxybenzeen)					
10,49	Ethylbenzeen					
3,74	Fenol					
6,56	Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)					
4,00	m-Cresol					
4,24	m-Xyleen					
7,07	o-Cresol					
3,05	o-Xyleen					
1,61	p-Cresol					
5,48	p-Xyleen					
2,14	Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)					
9,27	Styreen					
6,86	Tolueen					
	Viuchtige chloorKW's					
9,49	1,1,1-trichloorethaan					
21,45	1,1,2-trichloorethaan					
6,32	1,1-dichloorethaan					
11,40	1,1-dichlooretheen					
15,49	1,2-dichloorethaan					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis en trans)					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis)					
15,49	1,2-dichlooretheen (trans)					
11,18	1,2-dichloorpropaan					
11,18	1,3-dichloorpropaan					
1,97	Dichloormethaan (methylene chloride)					
4,12	Monochlooretheen (vinylchloride)					
4,00	Tetrachlooretheen					
1,58	Trichlooretheen					
13,04	Trichloormethaan(chloorform)					
	Chloorbenzenen					
4,00	1,2,3,4-tetrachloorbenzeen					

Limmelderweg ong Maastricht
Ophooglaag (2)

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		92,0%	52,1%	42,2%	12,9%	0,0%
Naam monster (optioneel):		63	58-1	108-1	109-1	
Organisch stof [%]		4,7	4	14,7	1,8	
Lutum [%]		12	6,2	13	24	
Middenniveau [mg/kg]	Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
	Metalen					
43,00	Antimoon					
27,00	Arseen	180				
552,00	Barium					
1,90	Beryllium					
3,70	Cadmium					
62,00	Chroom					
35,00	Kobalt					
54,00	Koper	130				
8,40	Kwik					
214,00	Lood					
88,00	Molybdeen					
34,00	Nikkel					
4,70	Seleen					
3,40	Thallium					
182,00	Tin					
97,00	Vanadium					
3,87	Zilver					
198,00	Zink	8500	640	810	410	
	PAK's					
1,26	Anthraceen			1,6		
1,58	Benzo(a)anthraceen		4,5	4,1		
2,66	Benzo(a)pyreen		4,3	3,9		
5,75	Benzo(ghi)peryleen					
6,17	Benzo(k)fluorantheen					
5,89	Chryseen			3,7		
5,56	Fenanthreen			5,9		
16,03	Fluorantheen			9,7		
1,38	Indeno(123cd)pyreen		2,5	2,9		
4,12	Naftaleen					
	Aromaten					
11,40	Benzeen					
1,61	Catechol (o-dihydroxybenzeen)					
10,49	Ethylbenzeen					
3,74	Fenol					
6,56	Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)					
4,00	m-Cresol					
4,24	m-Xyleen					
7,07	o-Cresol					
3,05	o-Xyleen					
1,61	p-Cresol					
5,48	p-Xyleen					
2,14	Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)					
9,27	Styreen					
6,86	Tolueen					
	Vluchtige chloorKW's					
9,49	1,1,1-trichloorethaan					
21,45	1,1,2-trichloorethaan					
6,32	1,1-dichloorethaan					
11,40	1,1-dichlooretheen					
15,49	1,2-dichloorethaan					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis en trans)					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis)					
15,49	1,2-dichlooretheen (trans)					
11,18	1,2-dichloorpropaan					
11,18	1,3-dichloorpropaan					
1,97	Dichloormethaan (methylene chloride)					
4,12	Monochlooretheen (vinylchloride)					
4,00	Tetrachlooretheen					
1,58	Trichlooretheen					
13,04	Trichloormethaan(chloorform)					
	Chloorbenzenen					
4,00	1,2,3,4-tetrachloorbenzeen					

Algemeen

Naam dossier: Limmelderweg ong. te Maastricht

Code: 10B252 voormalige vijver

Beoordelaar: [REDACTED]

Datum rapport: donderdag 27 januari 2011

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Onderhavige toetsing heeft betrekking op een gedempte vijver nabij de Limmelderweg. De vijver is onder andere gedempt met bodemvreemd materiaal. Als gevolg hiervan worden ter plaatse van de voormalige vijver sterk verhoogde gehalten PAK en zware metalen aangetroffen.

De demping heeft plaatsgevonden voor 1987 zodat sprake is van een historische verontreiniging.

Als uitgangspunt voor onderhavige risicobeoordeling is een worst-case scenario doorgevoerd waarbij uitsluitend de hoogst gemeten gehalten zijn ingevoerd.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	9,37e-6	5,00e-3	0,00
Arseen	1,74e-5	1,00e-3	0,02
Anthraceen	9,69e-6	4,00e-2	0,00
Barium	3,92e-4	2,00e-2	0,02
Benzo(a)anthraceen	1,78e-5	5,00e-3	0,00
Koper	5,14e-5	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	1,55e-5	5,00e-4	0,03
Nikkel	2,28e-5	5,00e-2	0,00
Chryseen	1,78e-5	5,00e-2	0,00
Zink	9,55e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	4,85e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	4,52e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	9,05e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	8,08e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,04
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Bij deze berekening is uitgegaan van een worst-case scenario waarbij de gegevens van het meest verontreinigde monsters van de bovengrond als maatgevend zijn gehanteerd.

Voor het organische stofgehalte is gebruik gemaakt van het gemiddelde gehalte dat is aangetroffen in de bovengrond.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Arseen	0	1,00
Koper	0	1,00
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.09
Dermale opname buiten	23.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Koper

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Nikkel

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Anthraceen	30,00			
Benzo(a)anthraceen	55,00			
Benzo(a)pyreen	48,00			
Chryseen	55,00			
Fluorantheen	150,00			
Fenanthreen	140,00			
Arseen	71,00			
Barium	1600,00			
Koper	210,00			
Nikkel	93,00			
Zink	3900,00			
Benzo(ghi)peryleen	28,00			
Benzo(k)fluorantheen	25,00			
Indeno(123cd)pyreen	29,00			

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	4,00	0,75	1,00

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Bij de blootstellingsroutes is uitgegaan van een worst-case scenario. Aangezien de gehele locatie is begroeid zijn de mogelijkheden om in contact te komen met de verontreinigingen uiterst gering.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Stof	Parameter	Waarde	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Indeno(123cd)pyreen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-3	ug/m3	niet van toepassing

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	2260	500000	Nee
TD>50%	1750	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

De verontreinigingen zijn immobiel van aard en worden niet aangetroffen in het grondwater

Limmelderveld ong. gedempte vijver (1)

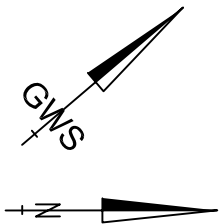
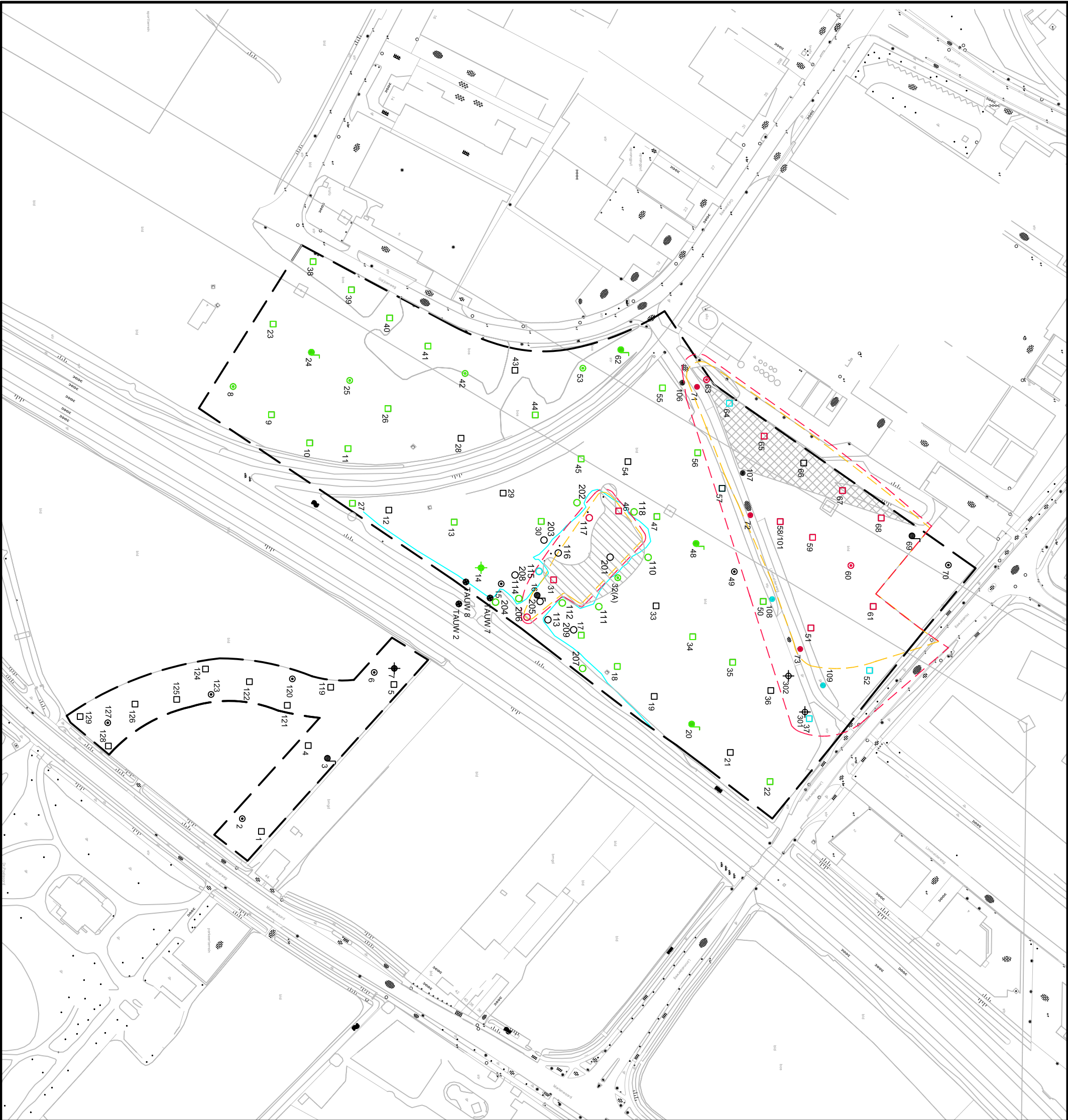
Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		98,9%	12,9%	88,7%	15,4%	16,7%
Naam monster (optioneel):		31-2	202-1	BG9	118-2	209-1
Middenniveau [mg/kg]	Organisch stof [%]	5,1	1,8	6,7	2,5	2,5
	Lutum [%]	5,3	24	9,1	15	12
	Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
	Metalen					
43,00	Antimoon					
27,00	Arseen	71				
552,00	Barium					
1,90	Beryllium					
3,70	Cadmium					
62,00	Chroom					
35,00	Kobalt	52				
54,00	Koper	150		99		
8,40	Kwik					
214,00	Lood					
88,00	Molybdeen					
34,00	Nikkel	93				
4,70	Seleen					
3,40	Thallium					
182,00	Tin					
97,00	Vanadium					
3,87	Zilver					
198,00	Zink	3900	410	1300	370	360
	PAK's					
1,26	Anthraceen	30		12		
1,58	Benzo(a)anthraceen	55		24		
2,66	Benzo(a)pyreen	48		21		
5,75	Benzo(ghi)peryleen	28		12		
6,17	Benzo(k)fluorantheen	25		11		
5,89	Chryseen	55		22		
5,56	Fenanthreen	140		42		
16,03	Fluorantheen	150		58		
1,38	Indeno(123cd)pyreen	29		12		
4,12	Naftaleen					
	Aromaten					
11,40	Benzeen					
1,61	Catechol (o-dihydroxybenzeen)					
10,49	Ethylbenzeen					
3,74	Fenol					
6,56	Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)					
4,00	m-Cresol					
4,24	m-Xyleen					
7,07	o-Cresol					
3,05	o-Xyleen					
1,61	p-Cresol					
5,48	p-Xyleen					
2,14	Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)					
9,27	Styreen					
6,86	Tolueen					
	Viuchtige chloorKW's					
9,49	1,1,1-trichloorethaan					
21,45	1,1,2-trichloorethaan					
6,32	1,1-dichloorethaan					
11,40	1,1-dichlooretheen					
15,49	1,2-dichloorethaan					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis en trans)					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis)					
15,49	1,2-dichlooretheen (trans)					
11,18	1,2-dichloorpropaan					
11,18	1,3-dichloorpropaan					
1,97	Dichloormethaan (methylene chloride)					
4,12	Monochlooretheen (vinylchloride)					
4,00	Tetrachlooretheen					
1,58	Trichlooretheen					
13,04	Trichloormethaan(chloorform)					
	Chloorbenzenen					
4,00	1,2,3,4-tetrachloorbenzeen					

Limmelderveld ong. gedempte vijver (2)

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodem
Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5
Resultaat msPAF		52,2%	49,3%	74,4%	14,9%	13,3%
Naam monster (optioneel):		205-1	115-2	117-1	112-2	114-1
Middenniveau [mg/kg]	Organisch stof [%]	6,7	5,5	6,8	3,2	1,9
	Lutum [%]	6,9	7,1	8	5,7	21
	Concentratie	Concentratie	Concentratie	Concentratie	Concentratie	Concentratie
	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]
	Stof					
	Metalen					
43,00	Antimoon					
27,00	Arseen			33		
552,00	Barium			1600		
1,90	Beryllium					
3,70	Cadmium	4,4				
62,00	Chroom					
35,00	Kobalt					
54,00	Koper	71	210			
8,40	Kwik					
214,00	Lood					
88,00	Molybdeen					
34,00	Nikkel					
4,70	Seleen					
3,40	Thallium					
182,00	Tin					
97,00	Vanadium					
3,87	Zilver					
198,00	Zink	860	350	1100	210	390
	PAK's					
1,26	Anthraceen			1,5		
1,58	Benzo(a)anthraceen	1,6	2,2	3,6	1,6	
2,66	Benzo(a)pyreen					
5,75	Benzo(ghi)peryleen					
6,17	Benzo(k)fluorantheen					
5,89	Chryseen					
5,56	Fenanthreen					
16,03	Fluorantheen					
1,38	Indeno(123cd)pyreen			1,7		
4,12	Naftaleen					
	Aromaten					
11,40	Benzeen					
1,61	Catechol (o-dihydroxybenzeen)					
10,49	Ethylbenzeen					
3,74	Fenol					
6,56	Hydroquinone (p-dihydroxybenzeen)					
4,00	m-Cresol					
4,24	m-Xyleen					
7,07	o-Cresol					
3,05	o-Xyleen					
1,61	p-Cresol					
5,48	p-Xyleen					
2,14	Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)					
9,27	Styreen					
6,86	Tolueen					
	Viuchtige chloorKW's					
9,49	1,1,1-trichloorethaan					
21,45	1,1,2-trichloorethaan					
6,32	1,1-dichloorethaan					
11,40	1,1-dichlooretheen					
15,49	1,2-dichloorethaan					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis en trans)					
15,49	1,2-dichlooretheen (cis)					
15,49	1,2-dichlooretheen (trans)					
11,18	1,2-dichloorpropaan					
11,18	1,3-dichloorpropaan					
1,97	Dichloormethaan (methylene chloride)					
4,12	Monochlooretheen (vinylchloride)					
4,00	Tetrachlooretheen					
1,58	Trichlooretheen					
13,04	Trichloormethaan(chloorform)					
	Chloorbenzenen					
4,00	1,2,3,4-tetrachloorbenzeen					



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige vijver/sloot
- Bossage
- Sterk verontreinigde deelgebieden (SP Limmelersweg Maastricht, CSO, L032.95 d.d. 27-01-1995)
- TD > 50
- TD > 20
- TD < 20
- Niet geanalyseerd
- Contour TD > 50
- Contour TD > 20

OPDRACHTGEVER	
Gemeente Maastricht	
PROJEKT NR	BIJLAGE
10B252	12
TITEL	
TD-contouren	
Limmelersweg e.o. te Maastricht	
GET	
GEZ	
DATUM	06 februari 2011
SCHAAL	1 : 2000 bij A3
0 20 40 60 m	
MILIEU • RUIMTE • WATER	
CSO	

Bijlage 13: Doelmatigheidstoetsen

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Limmelderweg e.o. te Maastricht		
Adresgegevens locatie:	Limmelderweg e.o. te Maastricht		
Projectnummer / kenmerk locatie:	10B252 (boring 202)		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Beatrixhaven		
Toekomstig gebruik:	particuliere tuin	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	20		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	2
Lutum	2

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		17,4	91,8	41,0
Zn		59,0	303,4	680,0
Cd		0,5	6,8	1,7
Pb		54,0	336,7	145,0
As		16,6	31,5	16,6
Hg		0,2	7,0	0,2
Ni		12,0	72,0	33,0
Cr		54,0	205,2	54,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	18,0
PAK (BaP-equivalent)		n.v.t.	n.v.t.	3,2
minerale olie (C10-C40)		10,0	1000,0	500,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,5

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
	particuliere tuin
Cu	12300,0
Zn	39600,0
Cd	33,2
Pb	440,0
As	583,0
Hg	159,0
Ni	6060,0
Cr	1810,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equivalent)	7,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
	particuliere tuin	
	huidig	
Cu	12	
Zn	410	
Cd	0,4	
Pb	36	
As	8,1	
Hg	0,21	
Ni	23	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	0,07	
PAK (BaP-equivalent)	0,01225	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
particuliere tuin	10	€	2,50	€	25,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	10			€	25,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	1				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
Hoeveelheid Cat-I	10	18,5	€	12,50	€ 231,25
Hoeveelheid overig	0	0	€	50,00	€ -
Totale verwerkingskosten				€	231,25
Aanvullen	10		€	12,50	€ 125,00
Overige kosten				€	500,00
Totale kosten leeflaagvariant				€	881,25

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	0,0	
Rendement	0,00	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Limmelderweg e.o. te Maastricht		
Adresgegevens locatie:	Limmelderweg e.o. te Maastricht		
Projectnummer / kenmerk locatie:	10B252 (boring 208)		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Beatrixhaven		
Toekomstig gebruik:	particuliere tuin	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	20		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,3		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	2
Lutum	2

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		17,4	91,8	41,0
Zn		59,0	303,4	680,0
Cd		0,5	6,8	1,7
Pb		54,0	336,7	145,0
As		16,6	31,5	16,6
Hg		0,2	7,0	0,2
Ni		12,0	72,0	33,0
Cr		54,0	205,2	54,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	18,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,2
minerale olie (C10-C40)		10,0	1000,0	500,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,5

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
particuliere tuin	
Cu	12300,0
Zn	39600,0
Cd	33,2
Pb	440,0
As	583,0
Hg	159,0
Ni	6060,0
Cr	1810,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	7,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
particuliere tuin		
huidig		
Cu	14	
Zn	400	
Cd	0,9	
Pb	45	
As	7,9	
Hg	0,21	
Ni	22	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	0,31	
PAK (BaP-equi)	0,05425	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
particuliere tuin	6	€	2,50	€	15,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	6			€	15,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	1				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	6	11,1	€ 12,50	€	138,75
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	138,75
Aanvullen	6		€ 12,50	€	75,00
Overige kosten				€	500,00
Totale kosten leeflaagvariant				€	728,75

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	0,0	
Rendement	0,00	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Limmelderweg e.o. te Maastricht		
Adresgegevens locatie:	Limmelderweg e.o. te Maastricht		
Projectnummer / kenmerk locatie:	10B252 (boring 202-208)		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Beatrixhaven		
Toekomstig gebruik:	particuliere tuin	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	200		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	2
Lutum	2

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		17,4	91,8	41,0
Zn		59,0	303,4	680,0
Cd		0,5	6,8	1,7
Pb		54,0	336,7	145,0
As		16,6	31,5	16,6
Hg		0,2	7,0	0,2
Ni		12,0	72,0	33,0
Cr		54,0	205,2	54,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	18,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,2
minerale olie (C10-C40)		10,0	1000,0	500,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,5

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
particuliere tuin	
Cu	12300,0
Zn	39600,0
Cd	33,2
Pb	440,0
As	583,0
Hg	159,0
Ni	6060,0
Cr	1810,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	7,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
particuliere tuin		
huidig		
Cu	13	
Zn	405	
Cd	0,65	
Pb	40,5	
As	8	
Hg	0,21	
Ni	22,5	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	0,19	
PAK (BaP-equi)	0,03325	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
particuliere tuin	100	€	2,50	€	250,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	100			€	250,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	1				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	100	185	€ 12,50	€	2.312,50
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	2.312,50
Aanvullen	100		€ 12,50	€	1.250,00
Overige kosten				€	500,00
Totale kosten leeflaagvariant				€	4.312,50

Rendement	
Risicoreductie	0,0
Vrachtreductie	0,0
Rendement	0,00

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Limmelderweg Noordwestelijk gebied		
Adresgegevens locatie:	Limmelderweg eo		
Projectnummer /kenmerk locatie:			
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Beatrixhaven		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	11250		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	1		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	4,63
Lutum	14,67

Normen en toetsingswaarden				
	Leeflaag	Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		26,6	140,3	41,0
Zn		101,0	519,2	680,0
Cd		0,6	9,0	1,7
Pb		69,3	432,1	145,0
As		22,7	43,1	22,7
Hg		0,3	8,5	0,3
Ni		24,7	148,0	33,0
Cr		79,3	301,5	79,3
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	18,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,2
minerale olie (C10-C40)		23,2	2315,0	500,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,5

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
	overige onbedekte bodem
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	1190,0
Hg	324,0
Ni	30500,0
Cr	2650,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
	overige onbedekte bodem	
	huidig	
Cu	44,3	
Zn	1061	
Cd	1,385	
Pb	94,6	
As	41,6	
Hg	0,164	
Ni	23,9	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	11,458	
PAK (BaP-equi)	2,00515	
minerale olie (C10-C40)	50	
minerale olie (C10-C12)	0	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	11250	€	2,50	€	28.125,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	11250			€	28.125,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	2				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	0	0	€ 12,50	€	-
Hoeveelheid overig	11250	20812,5	€ 50,00	€	1.040.625,00
Totale verwerkingskosten				€	1.040.625,00
Aanvullen	11250		€ 12,50	€	140.625,00
Overige kosten				€	120.937,50
Totale kosten leeflaagvariant				€	1.330.312,50

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	11232,6	
Rendement	0,42	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	* Ingevoerd in de doelmatigheidstoets zijn de deelmonsters BG4, BG7, 106/107, 58-1, OG 7, OG14, F1, 108, 109 en 101/2 * BG8 is niet meegenomen omdat deze is herbemonsterd dmv boring 58-1. * Boring 63 is niet meegenomen omdat de betreffende waarden niet representatief zijn voor de gemiddelde waarde van het gehele gebied. * voor lutum en humus% is gebruik gemaakt van het gemiddelde van de ingevoerde monsters