



> RETOURADRES Postbus 1992, 6201 BZ Maastricht

Aan de dames en heren,
leden van de gemeenteraad

BEZOEKADRES
Mosae Forum 10
6211 DW Maastricht

POSTADRES
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

ONDERWERP
Bestemmingsplan Maasveld vragen
raadsronde
BEHANDELD DOOR
MME (Moniek) Wetzels

DATUM
3 oktober 2016
Verzonden 4 oktober 2016
TELEFOONNUMMER
043 350 4577

BIJLAGEN
1
ONZE REFERENTIE
2016-32320

E-MAILADRES
moniek.wetzels@maastricht.nl

FAXNUMMER
043 - 350 5149

UW REFERENTIE
--

Geachte raadsleden,

Bij de behandeling van het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Maasveld' tijdens de raadsronde van 27 september jl. zijn de volgende vragen gesteld met betrekking tot het als bijlage (bij de toelichting van het bestemmingsplan) opgenomen bodemrapport:

1. *Het grondwaterpeil staat (zie pag.4) op 43,5 meter boven NAP. Het laagste peil van de Maas bij zeer droog weer is nooit lager dan 44 meter boven NAP. En het peil van een rivier (hier dus 44 meter boven NAP of hoger) is altijd het laagste punt van het grondwater in een rivierdal. Daar klopt dus iets niet. Kunt u ons uitleggen hoe dit zit? En hoe hoog staat het grondwater als de Maas hoog staat? Staat de boel hier dan dras?*

Het is inderdaad niet juist dat de grondwaterstand niet lager zal zijn dan het peil van de Maas. In het rapport wordt gesproken over circa 43,50 m+NAP, deze is niet correct. Op locatieniveau blijkt uit de dichtstbijzijnde peilbuisgegevens (Hoge Weerd) van het DINO-loket (TNO) dat de laatste jaren de grondwaterstanden ter plaatse fluctueren tussen circa 45 en 46 meter +NAP. Ook in het bodemrapport uit 2010 is de juiste grondwaterstand (circa 46 meter +NAP) opgenomen.

Overigens bevindt zich het maaiveld ter plaatse op circa 48 meter +NAP, dus het grondwater bevindt zich dan tussen circa 2 tot 3 meter onder maaiveld. Bij een hoge waterstand van de Maas stijgt ook de grondwaterstand mee, volgens de hierboven genoemde peilbuisgegevens is dit echter nooit hoger geweest dan 46.75 meter +NAP (december 1995).

2. *Als wij de conclusies in paragraaf 3 over bodemkwaliteit lezen dan staat daar samengevat: 'Er is onderzoek gedaan in 2010 en nu weer. Het blijkt dat de conclusies dezelfde zijn.' Er staat niet wat die conclusies uit 2010 waren. Er staat dus niks in dit rapport. Kunt u ons de conclusies nu alsnog geven?*

Het bodemonderzoek 'Verkennd bodemonderzoek in het kader van herstructurering Maasveld' d.d. 18-11-10 treft u hierbij aan. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen voor het onderzochte gebied opgenomen. Overigens heeft de constatering met betrekking tot de grondwaterstand geen inhoudelijke gevolgen voor de conclusies zoals aangegeven in de bodemrapportages voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, noch voor het bestemmingsplan.



DATUM
3 oktober 2016

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

Gerde van Grootheest,
Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling, Wonen, Natuur en Milieu

Raadsinformatiebrief

**Verkennd bodemonderzoek in het kader
van "Herstructurering Maasveld" in de
gemeente Maastricht.**

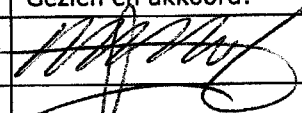
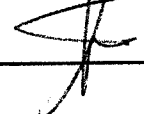
Opdrachtnummer: MA-100268
Versie: R2

Datum rapport: 18 november 2010

Opdrachtgever: Stichting Koraal Groep
 Postbus 5109
 6130 PC Sittard

Contactpersoon: De heer T.M.H. Donners

STADSONTWIKKELING, ECONOMIE EN BEHEER GEMEENTE MAASTRICHT SECTOR VERGUNNEN, TOEZICHT EN HANDHAVEN	
Ontvangen op	
-7 DEC. 2011	
Behoort bij besluit van	
B&W nr.	11-1156 W13
d.d.	13 MAART 2012

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Dhr. Drs. M.M. van Eijk	
Auteur:	Dhr. J.H.G. Zoer	



Geonius Milieu B.V.
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

GEONIUS
 CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK (NEN-5725)	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.3	Situering onderzoekslocatie.....	3
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)	4
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.8	(Financieel-)juridische aspecten.....	5
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	6
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS.....	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk.....	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Watermonsternamen.....	7
3.4	Asbest in bodem	8
4	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	9
4.2	Toetsingskader	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.4	Samenvatting en interpretatie analyseresultaten	14
4.5	Toetsing van de hypothese.....	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	Aanbevelingen.....	16

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekeningen
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Situatietekeningen onderzoeken derden



1 INLEIDING

Op 28 juli 2010 is door dhr. T.M.H. Donners, namens Stichting Koraal Groep te Sittard, aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek in het kader van "Herstructurering Maasveld" in de gemeente Maastricht.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de herstructurering van de locatie, c.q. de aanvraag van een bouwvergunning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd middels het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt ingegaan de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN-5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever(s), de eigenaar(s) en de gemeente(n), het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel- juridische aspecten.

In het kader van de Woningwet, BSB of bedrijvenregeling, Wm-vergunning, ondergrondse tanks of de Regeling Bodemkwaliteit kan een beperkt of standaard vooronderzoek worden uitgevoerd afhankelijk van de mate van verdachtheid. Voor onderhavige locatie is gekozen* voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met het formuleren van één of meerdere onderzoek(s)hypothesen(n).

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd, zie tabel 2.2.1. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, wordt de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij de grens van ca. 25 m rondom de onderzoekslocatie wordt gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Bron	geraadpleegd	aanvullende opmerking(en)
Opdrachtgever	Ja	Dhr. T.M.H. Donners - Telefonisch
Terreineigenaar / terreingebruiker, -exploitant	Ja	Dhr. T.M.H. Donners - Telefonisch
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	Ja	Mevr. M. Lemmens - Email
Hinderwet- en milieuvergunningen (Wm)	Ja	Via inzage
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	Ja	Via inzage
Archief Bodemonderzoeken (BIS)	Ja	Via inzage
Historisch Bodembestand en Landsdekkend Beeld (LDB)	Ja	Via inzage
Bestemmingsplan gemeente	Nee	-
Functieklassekaart gemeente	Ja	-
Bodemkwaliteitskaart (BKK)	Ja	-
Geohydrologische kaarten (dienst waterkering TNO)	Ja	-
Aanvullende bronnen		
Archief bouw en woning toezicht	Ja	Via inzage
Archiefinformatie provincie Limburg	Ja	Via bodemloket
Luchtfoto's	Ja	-
Topografische kaarten van Nederland (staring centrum van Wageningen)	Ja	-
Hoogte kaarten van Nederland (meetkundige dienst van Rijkswaterstaat)	Ja	-
Bodemkaarten Nederland	Ja	-

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de locatie "Maasveld". De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 60.000 m². Op de topografische kaart (blad 69B, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 177.613 / y = 314.597 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden één of meerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zie tabel 2.4.1.

tabel 2.4.1 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Op onderzoekslocatie	
d.d. 18 februari 2003, door Aelmans Eco, kenmerk E14548.34	Verkennd bodemonderzoek t.p.v. Maasveld te Maastricht, Maasvelderweg 1. Conclusie: Bovengrond: licht verhoogde gehalten zink, cadmium en minerale olie t.o.v. de streefwaarde. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan chroom, xylenen en tetrachlooretheen aangetroffen.
d.d. 11 februari 1998, door Witteveen en Bos, kenmerk MT427.2	Verkennd bodemonderzoek maasveld Heugem te Maastricht. Conclusie: Bovengrond: Licht verhoogd met cadmium, nikkel en zink. Ondergrond: (plaatselijk) Licht verhoogd met nikkel en zink.
d.d. 16 februari 1996, Geoconsult Milieutechniek, MM-2417	Verkennd bodemonderzoek Maasvelderweg 1 en Holdaal 23 te Maastricht. Conclusie: Bovengrond: licht verhoogd met cadmium, nikkel, zink en minerale olie. Minerale olie waarschijnlijk veroorzaakt door humuszuren. Ondergrond: Licht verhoogd nikkelgehalte. Grondwater plaatselijk licht verhoogd gehalten chroom of toluen geconstateerd.
d.d. 3 mei 2000, Geoconsult Milieutechniek, kenmerk MM-4258A	Verkennd bodemonderzoek t.b.v. uitbreiding gebouw C en D huize Maasveld te Maastricht. Conclusie: In de bovengrond worden licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetroffen. In de bovengrond worden licht verhoogde gehalten aan Nikkel gemeten. In het grondwater worden geen verhoogde gehalten aangetroffen.
d.d. 23 november 2004, UDM, kenmerk 04.03.0711	Aanvullend bodemonderzoek op de locatie Maasvelderweg ong. te Maastricht. Het onderzoek wordt uitgevoerd omdat op de locatie grond is verspreid. Conclusie: Aangevulde grond: licht verhoogd met zink en PAK. Grond onder voormalig depot: Geen verhoogde gehalten.
d.d. september 1989, Door Oranjewoud, kenmerk 79-45214-10	Indicatief bodemonderzoek Oosterweertlaan-Gronsveldseweg-Maasvelderweg te Maastricht. Ter plaatse van de uiterste noordwest punt (boring 1,2,3) wordt een zinkgehalte (500mg/kg) tot boven de B-waarde aangetroffen. Verder wordt enkel plaatselijk een licht verhoogd gehalte cadmium aangetroffen.
Nabij <50m	
d.d. 25 mei 2007, Witteveen en Bos, kenmerk MT836-1	Verkennd bodemonderzoek noordelijk deel plangebied Maastricht-Eijsden. Conclusie: In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen en in de ondergrond en grondwater wordt een licht verhoogd gehalte nikkel aangetroffen. De aangetroffen licht verhoogde gehalten kunnen als gebiedseigen worden beschouwd.
d.d. 15 september 2005, door UDM, kenmerk 05.03.0748	Verkennd bodemonderzoek t.p.v. watermolen te Maastricht. Conclusie: In zowel de boven als ondergrond alsmede het grondwater worden geen verhoogde gehalte aangetroffen.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende Bouwvergunningen, zie tabel 2.4.2.

tabel 2.4.2 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
Bouwvergunningen	
d.d. 14 juni 1983	Vergunning voor uitbreiding
d.d. 20 december 1983	Vergunning voor uitbreiding
d.d. 20 januari 1983	Oprichten en in werking hebben van technische installatie
Milieuvergunningen	
d.d. 18 december 2001	Melding besluit woon en verblijfsgebouwen milieubeheer
d.d. 18 december 2001	Melding voorziening voor mensen met verstandelijke handicap.
d.d. 31 juli 1986	Lozingsvergunning

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die kunnen duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)

2.5.1 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Op 8 september 2010 is door dhr. J. Buis, van Fransen Milieutechniek, een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Ten tijde van de inspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie in gebruik is als zorginstelling voor minder validen. Op het terrein zijn afwisselend gebouwen, parkeerplaatsen en groenstroken gesitueerd.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

2.6.1 Bodemgebruik onderzoekslocatie

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid, zie tabel 2.6.1.

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[1840]	Veld	Geen
[1920, 1940 en 1970]	Grasland en boomgaard	Boomgaard: UBI-code 0331
[1989, 2003 en heden]	Bebouwing	Geen
Toekomstig gebruik	Onbekend	Geen

2.6.2 Bodembeheerplan Maastricht

Op basis van het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht blijkt dat, binnen het voor de onderzoekslocatie geldende deelgebied "Inundatie", in de bodem verhoogde gehalten aan, met name, zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden verwacht.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 48 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 46 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de formatie van Beegden.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 2 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstromingsrichting is globaal westelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld, zie tabel 2.7.1.

tabel 2.7.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m+NAP	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 1]	Ooivaaggrond (Rd10C en KRd7)	Lichte en zware zavel en klei
[0 - 3]	Formatie van Beegden (Pleistoceen)	Rivierklei op zand
[3 - 50]	Formatie van Gulpen (Krijt)	Kalksteen

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in onderstaande tabel 2.7.2.

tabel 2.7.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	Maas in ten westen gelegen
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Onbekend	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	-

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel 2.8.1.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Maastricht	-
Kadastrale sectie	P	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	7217	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	Ca. 6 ha.	-
Opdrachtgevers	Stichting Koraal Groep	6130 PC Sittard
Eigenaar	Stichting Koraal Groep	6130 PC Sittard
Locatie in eigendom sinds	Onbekend	-
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

Uit onderhavig historisch onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie tot ca. 1970 (op basis van historisch kaartmateriaal) in gebruik is geweest als grasland en boomgaard. Op luchtfotomateriaal uit 1989 blijkt dat de locatie in gebruik is als zorgcomplex. Van boomgaarden is bekend dat, als gevolg van de activiteiten, verhoogde gehalten aan, met name, koper en bestrijdingsmiddelen in de bodem kunnen worden verwacht. Echter, gezien het grondverzet dat gemoeid is geweest met de realisatie van de bebouwing, alsmede de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken, waarbij geen verhoogde gehalten aan EOX (een somparameter die een indicatie geeft over de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen welke tot ca. 2008 in het standaard analysepakket voor bodem was opgenomen) zijn aangetroffen, is een uitbreiding van het analysepakket ten aanzien van bestrijdingsmiddelen, ons inziens, niet zinvol.

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de locatie is gelegen binnen het inundatiegebied van de Maas, waarin verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen. Hierdoor is de hypothese "Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" voor de onderzoekslocatie van toepassing.

Het grondwater op de onderzoekslocatie wordt binnen de 5,0 m- maaiveld verwacht. In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie voor de (deel)locatie(s) uitgewerkt.

tabel 2.9.1 : onderzoeksstrategie

(deel)locatie(s)	Onderzoek strategie	Oppervlakte m ²	aantal boringen	diepte [m-mv]	aantal analyses	analyse parameters
Algemene bodemkwaliteit	VED-HE	60.000	001 t/m 007	5,0	7	Standaardpakket grondwater
			008 t/m 021	2,0	7	Standaardpakket landbodem en grond
			022 t/m 084	0,5	7	

	Verklaring gebruikte afkortingen:
Standaardpakket landbodem en grond	organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)
Standaardpakket grondwater	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie.

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de hypothese "Onverdacht grootschalig; extensief gelijksoortig gebruik/onbebouwd/>1 ha" voor de onderzoekslocatie van toepassing is.

Conform de NEN-5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, dan echter ook een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd, waarbij geen asbest wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese niet asbestverdacht gesteld.

In aanvulling hierop dient tijdens het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek, conform het asbestbeleid, tevens de opgeboorde grond beoordeeld te worden op asbest. Hiertoe dient gebruik gemaakt te worden van een boor met een diameter van 10 cm.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 t/m 10 september 2010 conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend dhr. J. Buis van Fransen Milieutechniek is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL (SenterNovem). Voor een situatieoverzicht van de boringen verwijzen wij naar bijlage 2. Er hebben geen afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden wordt het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld afwisselend uit bebouwing, parkeerplaatsen en groenstroken bestaat. De bodemopbouw is vrij heterogeen van aard. Over het algemeen is vanaf het maaiveld, in de bovengrond, leem en klei aangetroffen met bijmengingen aan kooldeeltjes. Plaatselijk is in de bovengrond een zandlaag aangetroffen. Tot ca. 3,0 m- maaiveld is afwisselend leem en klei aangetroffen, waarbij sporadisch een zandlaag aanwezig is. Vanaf ca. 3,0 m- maaiveld begint een grindpakket welke tot de maximale boordiepte van ca. 5,0 m- maaiveld is aangetroffen. Plaatselijk zijn sporen baksteen, beton en puin aangetroffen. Er werden verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Watermonstername

Op 17 september 2010 is het grondwater bemonsterd conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) uitgevoerd. De coördinerend veldmedewerker, dhr. J. Buis van Fransen Milieutechniek is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL (SenterNovem). Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad en geleidbaarheid bepaald, deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2 De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoengebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 t/m 10 september 2010 conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker A. Fransen van Fransen Milieutechniek is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL (SenterNovem).

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm)
-  Helder (zicht >50m)
-  Bedekking maaiveld >25% (gazon, tegel en infra)
-  Toplaag zand, klei, leem, matig begroeid

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op ca. 50%.

Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Aanvullend op de NEN-5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, zowel het maaiveld als de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Plaatselijk zijn, in de opgeboorde grond, bijmengingen aan baksteen, beton en puin aangetroffen. Deze bijmengingen dienen als asbestverdacht te worden beschouwd.



4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn, in afwijking met onderzoeksopzet, 22 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Vermeld dient te worden dat, in afwijking met de NEN-5740, enkele grondmengmonsters van de ondergrond zijn samengesteld uit 5 en/of 6 monsters in plaats van de maximaal toegestane 4 monsters. Hierdoor kan een met een geringe onderzoeksinspanning een uitspraak worden gedaan over de algemene kwaliteit van de bodem in de ondergrond, zonder (onnodig) extra analyses uit te voeren. Gezien het feit dat het enkel een gering aantal extra monsters per mengmonster betreft, is de kans dat potentiële puntverontreinigingen ongemerkt worden opgemengd zeer klein.

Tevens zijn, in afwijking op de NEN-5740, enkele mengmonsters samengesteld van verschillende bodemsoorten. Gezien de heterogeniteit van de bodem op de gehele onderzoekslocatie is gekozen om, incidenteel, mengmonsters op basis van geografische ligging samen te stellen, daar waar samenstelling op basis van bodemtype niet mogelijk was. Hierdoor kan een verbeterde uitspraak worden gedaan over de ruimtelijke spreiding van potentiële verontreinigingen.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009. In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigings situatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- ☞ Licht: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
- ☞ Matig: Betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
- ☞ Sterk: Betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

In de gemeente wordt het beleid van Actief Bodembeheer gevoerd, hetgeen in het bodembeheerplan is uitgewerkt. Hierin wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie binnen deelgebied "Inundatie" ligt. Hiervoor zijn gebiedseigen waarden of lokale maximale waarden vastgesteld, zie tabel 4.2.1. Conform het beleid van onderhavige gemeente dienen de analyseresultaten tevens getoetst te worden aan het aanvaarbare risiconiveau (C_{arn}) gerelateerd aan het huidige en/of toekomstig gebruik, zijnde "Wonen/Particuliere tuin/Speeltuin", zie tabel 4.2.2.

tabel 4.2.1: Lokale maximale waarden [mg/kgds]

[m-mv]	arsen	cadmium	chrom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-1,0	16	1,8	35	41	0,2	125	33	520	3,3	-	50	0,32
1,0-3,0	16	0,8	39	30	0,14	62	42	220	2,1	-	35	0,25

- : geen waarde vastgesteld

tabel 4.2.2: Aanvaardbaar risiconiveau [mg/kgds]

Gebruiksvorm	arsen	cadmium	chrom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	olie
Moestuin	134	5,3	518	2180	37	96	1000	5400	7 ¹	1220 ²
Wonen/Particuliere tuin/Speeltuin	583	33,2	1810	12300	159	440	6060	39600	7 ¹	1220 ²
Groen/Overige onbedekte bodem	1190	360	2650	>>	324	1750	30500	>>	12 ¹	1220 ²
Bebouwing/Verharding/Infrastructuur	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

¹ De C_{adm} voor PAK zijn uitgedrukt in BaP-equivalenten(PAK's omgerekend naar het equivalent van benzo(a)pyreen)²: 1220 voor de fractie C10-C40 en 61 voor de fractie C10-C12

>> Irreëel grote waarde

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

De referentiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte in de bodem. Derhalve is van alle grond(meng)monsters het gehalte aan lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten is het toetsingskader berekend (zie bijlage 5). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten voor de grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	Diepte (cm-mv)	Bodem beschrijving	Analyse parameter	parameters >AW	geh.	toets	AW	T	I	toets	LMW	Carn
001-3	001	100 - 150	Slib, brokken leem	NEN-grond	Kobalt [Co]	5,7	*	5,1	35	65	-	-	-
009-2	009	50 - 100	Klei, zwak baksteenhoudend, sporen kolen, zwak roesthoudend	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,9	*	0,44	5,0	9,6	(*)	1,8	33,2
					Kobalt [Co]	14,0	*	11	77	143	-	-	-
					Lood [Pb]	44,0	*	41	238	436	(*)	125	440
					Nikkel [Ni]	31,0	*	27	52	77	(*)	33	6.060
					Zink [Zn]	160,0	*	105	324	542	(*)	520	39.600
077-1	077	0 - 50	Zand, zwak puinhoudend	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,6	*	0,44	5,0	9,5	-	1,8	33,2
					Kobalt [Co]	17,0	*	12	83	155	-	-	-
					Nikkel [Ni]	38,0	*	29	56	83	-	33	6.060
					Zink [Zn]	150,0	*	110	338	566	-	520	39.600
MM 01	001	0 - 50	Leem, laagjes zand, zwak betonhoudend, zwak roesthoudend	NEN-grond	Kobalt [Co]	12,0	*	8,9	61	113	-	-	-
	001	50 - 100	Leem, zwak koolhoudend		Nikkel [Ni]	25,0	*	22	42	63	(*)	33	6.060
	002	0 - 50	Leem, sporen kolen		Zink [Zn]	96,0	*	89	273	458	(*)	520	39.600
	004	0 - 50	Leem, sporen kolen										



Referentienummer : MA-100268-R2

nr.	boring	Diepte (cm-mv)	Bodem beschrijving	Analyse parameter	parameters >AW	geh.	toets	AW	T	I	toets	LMW	Carn
MM 02	007	0 - 50	Leem, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,41	4,7	8,9	(*)	1,8	33,2
	008	0 - 50	Leem, sporen kolen		Kobalt [Co]	10,0	*	9,9	67	125	-	-	-
	012	0 - 50	Leem, sporen kolen		Zink [Zn]	100,0	*	95	292	489	(*)	520	39.600
	014	0 - 20	Leem, sporen baksteen										
MM 03	009	0 - 50	Klei	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,44	5,0	9,5	(*)	1,8	33,2
	010	0 - 50	Klei		Kobalt [Co]	12,0	*	9,9	67	125	-	-	-
	015	0 - 50	Klei		Nikkel [Ni]	25,0	*	24	46	69	(*)	33	6.060
	016	0 - 50	Klei, zwak koolhoudend		Zink [Zn]	120,0	*	97	299	501	(*)	520	39.600
MM 04	019	0 - 50	Klei, sporen kolen	NEN-grond	Kobalt [Co]	13,0	*	10	71	131	-	-	-
	021	0 - 50	Klei, sporen kolen		Nikkel [Ni]	28,0	*	25	48	71	(*)	33	6.060
	029	0 - 50	Klei, sporen baksteen, sporen kolen		Zink [Zn]	120,0	*	99	303	508	(*)	520	39.600
	034	0 - 50	Klei										
MM 05	028	0 - 50	Leem	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,40	4,5	8,6	(*)	1,8	33,2
	035	0 - 50	Leem, sporen kolen		Kobalt [Co]	12,0	*	7,8	53	99	-	-	-
	036	0 - 50	Leem, sporen kolen		Nikkel [Ni]	23,0	*	20	38	56	(*)	33	6.060
					Zink [Zn]	120,0	*	82	253	424	(*)	520	39.600
MM 06	023	0 - 50	Leem, matig zandhoudend	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,44	4,9	9,4	(*)	1,8	33,2
	024	0 - 50	Leem		Kobalt [Co]	11,0	*	9,4	64	119	-	-	-
	025	0 - 50	Klei		Nikkel [Ni]	24,0	*	23	44	66	(*)	33	6.060
	030	0 - 20	Leem		Zink [Zn]	120,0	*	95	291	487	(*)	520	39.600
	032	0 - 50	Leem, zwak koolhoudend, sporen baksteen										
MM 07	038	0 - 50	Leem, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,39	4,4	8,4	(*)	1,8	33,2
	040	0 - 50	Klei, sporen baksteen, sporen kolen		Kobalt [Co]	11,0	*	6,5	44	82	-	-	-
	049	0 - 50	Leem, sporen puin		Nikkel [Ni]	24,0	*	17	32	48	(*)	33	6.060
	050	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen		Zink [Zn]	110,0	*	75	229	384	(*)	520	39.600
MM 08	042	0 - 50	Klei, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,6	*	0,44	5,0	9,5	(*)	1,8	33,2
	043	0 - 50	Klei, sporen kolen		Kobalt [Co]	13,0	*	11	77	143	-	-	-
	044	0 - 50	Klei, zwak houthoudend		Zink [Zn]	130,0	*	105	323	540	(*)	520	39.600
	054	20 - 50	Klei, sporen kolen										
MM 09	046	0 - 50	Leem, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,42	4,7	9,0	(*)	1,8	33,2
	047	10 - 50	Leem, sporen kolen		Kobalt [Co]	12,0	*	9,4	64	119	-	-	-
	051	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen		Nikkel [Ni]	26,0	*	23	44	66	(*)	33	6.060
					Zink [Zn]	110,0	*	93	285	477	(*)	520	39.600
MM 10	055	0 - 50	Klei, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,38	4,4	8,3	(*)	1,8	33,2
	060	0 - 50	Klei		Kobalt [Co]	12,0	*	7,2	49	91	-	-	-
	062	0 - 50	Klei, sporen baksteen		Nikkel [Ni]	22,0	*	18	35	52	(*)	33	6.060
	068	0 - 50	Leem, sporen kolen		Zink [Zn]	110,0	*	78	239	401	(*)	520	39.600
					PCB (7)	0,0170	*	0,0044	0,11	0,22	-	-	-



Referentienummer : MA-100268-R2

nr.	boring	Diepte (cm-mv)	Bodem beschrijving	Analyse parameter	parameters >AW	geh.	toets	AW	T	I	toets	LMW	Carn
MM 11	056	0 - 50	Leem, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,5	*	0,41	4,7	8,9	(*)	1,8	33,2
	057	0 - 50	Leem, zwak baksteenhoud end		Kobalt [Co]	14,0	*	9,9	67	125	-	-	-
	059	0 - 50	Leem, sporen kolen		Nikkel [Ni]	25,0	*	24	46	69	(*)	33	6.060
	064	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen		Zink [Zn]	97,0	*	95	292	489	(*)	520	39.600
MM 12	058	0 - 25	Zand	NEN-grond	Geen								
	065	0 - 50	Zand, sporen kolen, sporen baksteen										
	070	0 - 50	Zand										
	071	10 - 25	Zand										
MM 13	073	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium [Cd]	0,7	*	0,43	4,8	9,2	(*)	1,8	33,2
	080	0 - 50	Leem, sporen kolen		Kobalt [Co]	14,0	*	9,4	64	119	-	-	-
	083	0 - 50	Leem, sporen kolen		Nikkel [Ni]	29,0	*	23	44	66	(*)	33	6.060
	085	0 - 50	Leem, sporen kolen		Zink [Zn]	130,0	*	94	288	482	(*)	520	39.600
MM 14	074	0 - 50	Klei	NEN-grond	Kobalt [Co]	14,0	*	9,9	67	125	-	-	-
	076	0 - 50	Klei, sporen baksteen, sporen kolen		Nikkel [Ni]	27,0	*	24	46	69	(*)	33	6.060
	078	0 - 50	Klei, sporen baksteen		Zink [Zn]	110,0	*	96	295	495	(*)	520	39.600
	082	0 - 50	Klei										
MM 15	001	150 - 200	Leem	NEN-grond	Kobalt [Co]	14,0	*	11	77	143	-	-	-
	015	50 - 100	Leem		Nikkel [Ni]	32,0	*	27	52	77	(*)	42	6.060
	015	100 - 150	Leem										
	017	150 - 200	Leem, zwak koolhoudend										
MM 16	021	100 - 150	Leem, zwak koolhoudend	NEN-grond	Kobalt [Co]	14,0	*	11	77	143	-	-	-
	021	150 - 200	Leem, zwak koolhoudend		Nikkel [Ni]	35,0	*	27	52	77	(*)	42	6.060
	025	100 - 150	Klei										
	025	150 - 200	Klei										
MM 17	028	150 - 200	Klei	NEN-grond	Kobalt [Co]	15,0	*	11	77	143	-	-	-
	033	150 - 200	Leem		Nikkel [Ni]	35,0	*	27	52	77	(*)	42	6.060
	041	100 - 150	Klei										
	046	50 - 100	Klei, sporen kolen										
MM 18	046	100 - 150	Klei, sporen kolen	NEN-grond	Kobalt [Co]	14,0	*	9,4	64	119	-	-	-
	048	50 - 100	Klei, zwak roest- houdend, sporen kolen		Nikkel [Ni]	34,0	*	23	44	66	(*)	42	6.060
	048	150 - 200	Klei										
	050	150 - 200	Klei										
MM 19	053	100 - 150	Klei	NEN-grond	Kobalt [Co]	18,0	*	10	71	131	-	-	-
	053	200 - 250	Klei		Nikkel [Ni]	38,0	*	25	48	71	(*)	42	6.060
	059	100 - 150	Klei										
	062	50 - 100	Klei, zwak roest- houdend										
MM 19	064	100 - 150	Klei	NEN-grond	Kobalt [Co]	18,0	*	10	71	131	-	-	-
	073	50 - 100	Klei		Nikkel [Ni]	38,0	*	25	48	71	(*)	42	6.060
	077	100 - 150	Klei										
	077	200 - 250	Klei										
MM 19	081	60 - 100	Klei	NEN-grond	Kobalt [Co]	18,0	*	10	71	131	-	-	-
	081	150 - 200	Klei, zwak roest- houdend		Nikkel [Ni]	38,0	*	25	48	71	(*)	42	6.060



tabel 4.3.2 : Getoetste analyseresultaten voor de grondwatermonsters in µg/l

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (µS/cm)	Analyse parameter	parameters >S	conc.	toets	S	T	I
001-1-2	307	7,23	774	NEN-water	Tetrachlooretheen	2,0	*	0,1	20	40
017-1-1	318	7,29	962	NEN-water	Geen					
021-1-1	321	7,27	758	NEN-water	Tetrachlooretheen	0,56	*	0,1	20	40
050-1-1	329	7,34	818	NEN-water	Geen					
053-1-1	349	7,26	779	NEN-water	Geen					
077-1-1	349	7,3	740	NEN-water	Geen					
081-1-1	335	7,32	805	NEN-water	Geen					

Verklaring gebruikte afkortingen:

AW : achtergrondwaarde 2000
T : tussenwaarde
I : interventiewaarde
S : streefwaarde
Geh. : gemeten gehalte
Conc. : gemeten concentratie
Carn : aanvaardbaar risiconiveau
1 : uitgedrukt in Bap-equivalenten

Verklaring der tekens

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
** : groter dan T en kleiner of gelijk aan I
*** : groter dan I
(*) : kleiner of gelijk aan de LMW
: groter dan de LMW en kleiner of gelijk aan de Carn
: groter dan de Carn
- : geen waarde vastgesteld



4.4 Samenvatting en interpretatie analyseresultaten

In het separaat geanalyseerde monster van de sliblaag (001-3) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen.

In het separaat genomen, zwak baksteenhoudende, monster (009-2) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetroffen.

In het separaat genomen, zwak puinhoudende, monster (077-2) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de lemige, kolenhoudende bovengrond op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 01, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de lemige, kolenhoudende bovengrond op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 02, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en zink aangetroffen.

In de kleiige bovengrond op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 03, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de kleiige, kolenhoudende bovengrond op het noordoostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 04, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de lemige bovengrond op het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 05, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de lemige en kleiige bovengrond op het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 06, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de lemige en kleiige bovengrond op het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 07, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de kleiige bovengrond op het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 08, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en zink aangetroffen.

In de lemige bovengrond op het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 09, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de kleiige en lemige bovengrond op het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 10, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel, zink en PCB aangetroffen.

In de lemige bovengrond op het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 11, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de zandige bovengrond op het zuidwestelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 12, zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In de lemige bovengrond op het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 13, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de kleiige bovengrond op het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 14, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en zink aangetroffen.

In de lemige ondergrond op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 15, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

In de lemige en kleiige ondergrond op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 16, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

In de kleiige ondergrond op het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 17, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

In de kleiige ondergrond op het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 18, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

In de lemige ondergrond op het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, mengmonster MM 19, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

De aangetroffen verhoogde gehalten zijn allen onder de lokale maximale waarden uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht gelegen. De verontreinigings situatie kan gerelateerd worden aan de gebiedseigen verhoogde gehalten welke ter plaatse van deelgebied "Inundatie" aanwezig zijn. Conform de Wet bodembescherming worden geen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van de aangetroffen verontreinigings situatie.

4.5 Toetsing van de hypothese

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "Verdachte locatie, heterogeen verdeeld" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Stichting Koraal Groep heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld in het kader van "Herstructurering Maasveld".

5.1 Conclusies

5.1.1 Bodem

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond, als in de ondergrond, licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, nikkel en zink zijn aangetroffen. Tevens zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PCB's aangetroffen.

De aangetroffen verhoogde gehalten zijn allen onder de lokale maximale waarden uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht gelegen. De verontreinigings situatie wordt gerelateerd aan de gebiedseigen verhoogde gehalten welke ter plaatse van deelgebied "Inundatie" aanwezig zijn. Conform de Wet bodembescherming worden geen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van de aangetroffen verontreinigings situatie.

5.1.2 Grondwater

Op basis van de analyseresultaten van het grondwateronderzoek zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen van de onderzochte parameters. Behoudens plaatselijk een lichte overschrijding aan tetrachlooretheen ter plaatse van de peilbuizen 001 en 021.

5.1.3 Asbest

Op basis van de plaatselijk aangetroffen lichte bijmengingen met bodemvreemde bestanddelen zoals baksteen, puin en beton kan de onderzoekslocatie niet als asbest onverdacht worden beschouwd. Op het maaiveld zijn geen asbest verdachte materialen waargenomen. Er kan echter niet met zekerheid gesteld worden dat op de locatie geen asbest aanwezig is. Het huidige beleid van de gemeente Maastricht inzake asbest in bodem wordt het graven van proefgaten niet expliciet voorgeschreven. Na overleg met de gemeente Maastricht is aanvullend onderzoek naar asbest in bodem niet noodzakelijk.

5.2 Aanbevelingen

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met licht verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit betreft het grond van de kwaliteit "Wonen". Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

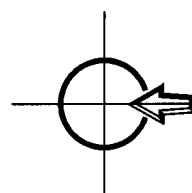
Geadviseerd wordt om mogelijk vrijkomende en af te voeren grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te onderzoeken alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd.

Referentienummer : MA-100268-R1

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart





Onderzoekslocatie

Blad topografische kaart: 69B

X: 177.612

Y: 314.561

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Getekend: L.G. Kammerer

Gecontroleerd:

Datum: 18-11-2010

Projectnummer: MA-100268

verkennend bodemonderzoek Maasvelderweg 1
te Maastricht

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



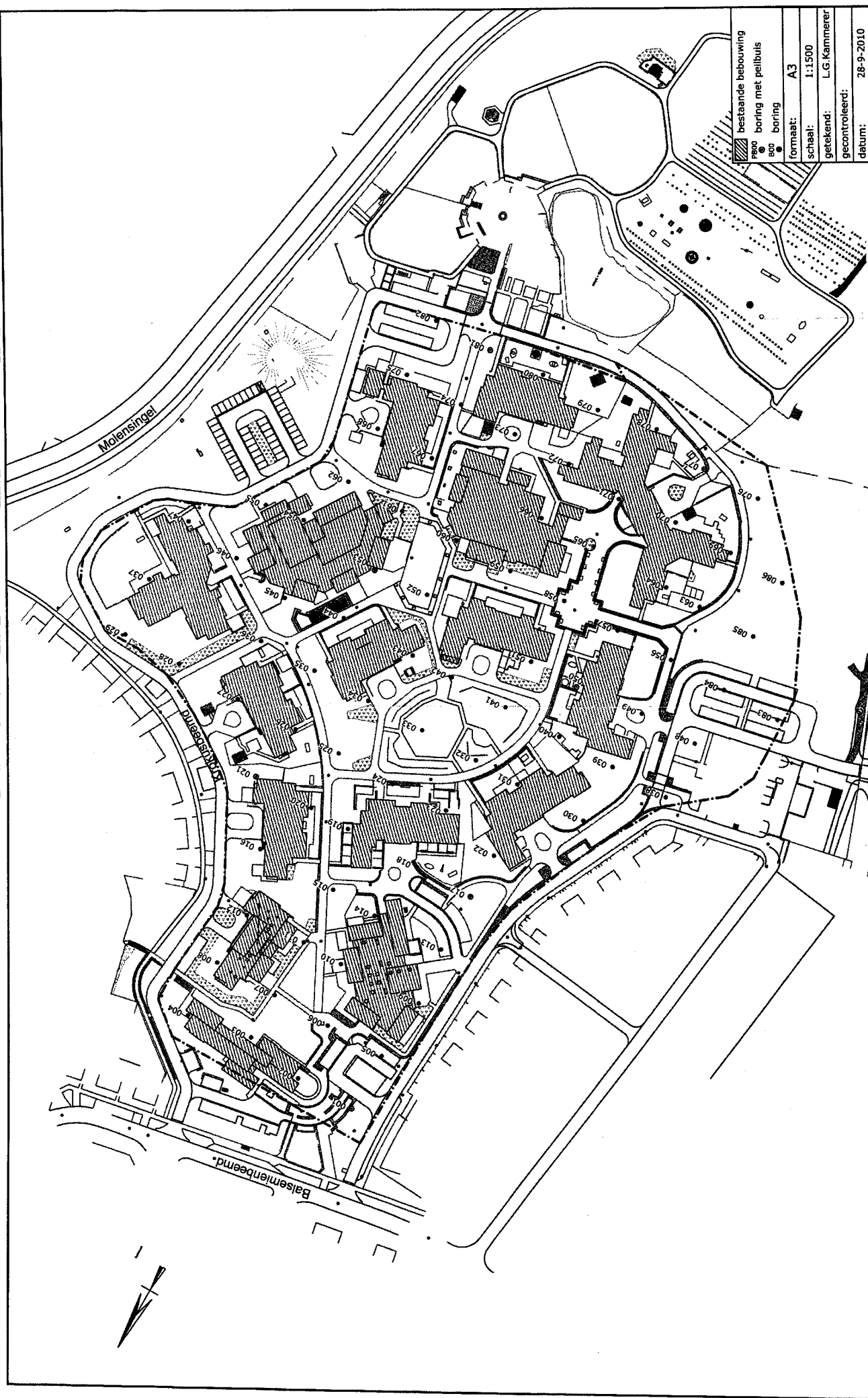
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69

Referentienummer : MA-100268-R1

Bijlage 2:

Situatietekeningen





bestaande bebouwing	pego
boring met peilbuis	ag
boring	
formaat: A3	
schaal: 1:1500	
getekend: L.G. Kammerer	
gecontroleerd:	
datum: 28-9-2010	
projectnummer: MA-100268	

Bron: door opdrachtgever beschikbaar gestelde digitale situatietekening

herstructurering centrumlocatie Maasveld te Maastricht

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breiderveldweg 15
6365 CN Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Referentienummer : MA-100268-R1

Bijlage 3:

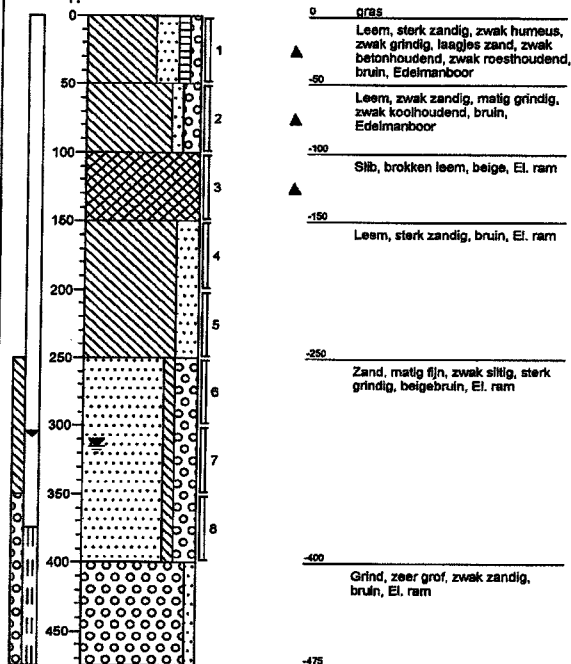
Boorstaten



opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

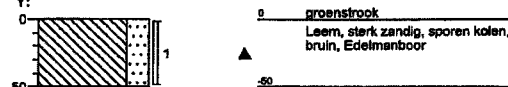
Boring: 001
Datum: 10-9-2010

X:
Y:



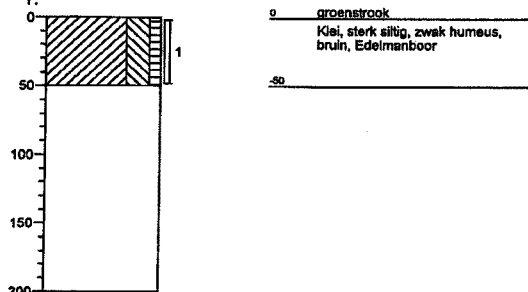
Boring: 002
Datum: 8-9-2010

X:
Y:



Boring: 003
Datum: 8-9-2010

X:
Y:



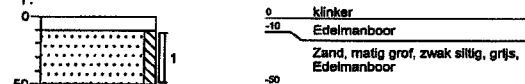
Boring: 004
Datum: 8-9-2010

X:
Y:



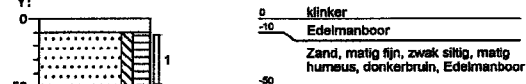
Boring: 005
Datum: 8-9-2010

X:
Y:



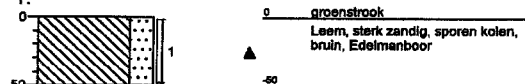
Boring: 006
Datum: 8-9-2010

X:
Y:



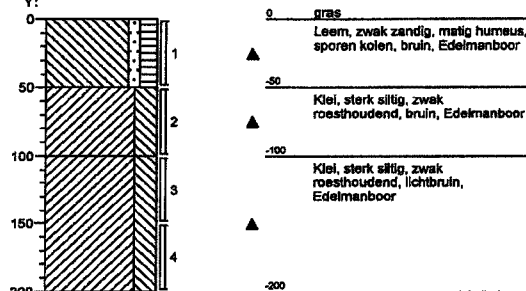
Boring: 007
Datum: 8-9-2010

X:
Y:



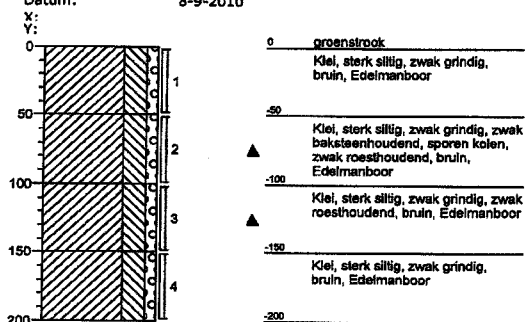
Boring: 008
Datum: 8-9-2010

X:
Y:

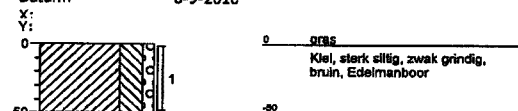


opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

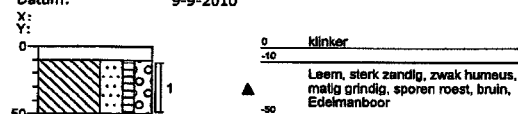
Boring: 009
Datum: 8-9-2010



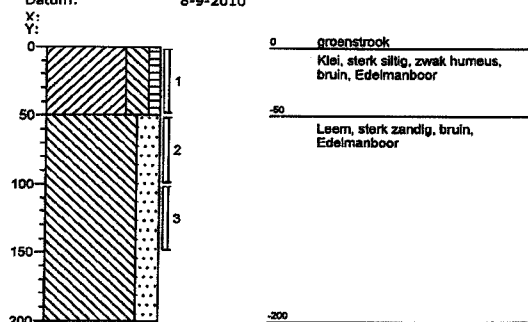
Boring: 011
Datum: 8-9-2010



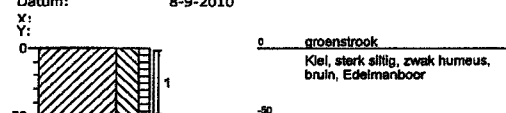
Boring: 013
Datum: 9-9-2010



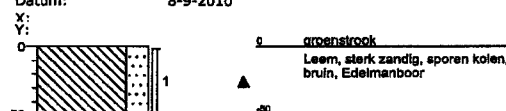
Boring: 015
Datum: 8-9-2010



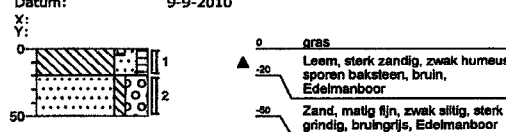
Boring: 010
Datum: 8-9-2010



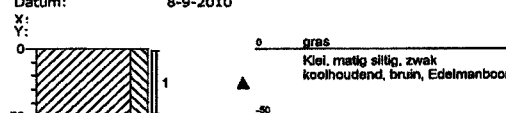
Boring: 012
Datum: 8-9-2010



Boring: 014
Datum: 9-9-2010

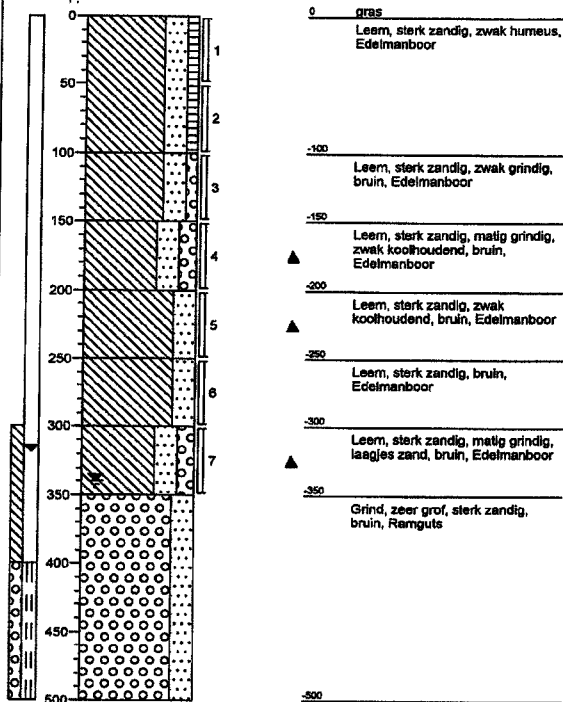


Boring: 016
Datum: 8-9-2010



opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

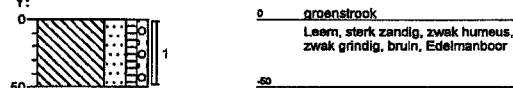
Boring: 017
 Datum: 9-9-2010
 X:
 Y:



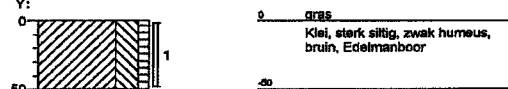
Boring: 019
 Datum: 8-9-2010
 X:
 Y:



Boring: 018
 Datum: 9-9-2010
 X:
 Y:

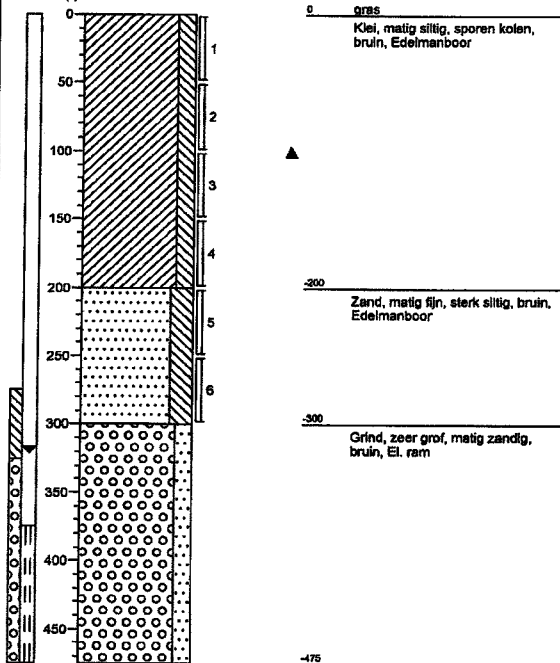


Boring: 020
 Datum: 8-9-2010
 X:
 Y:

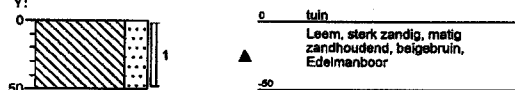


opdrachtnummer :MA-100268
projectomschrijving :maasvelderweg te maastricht

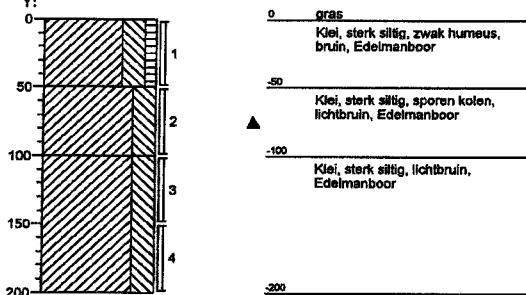
Boring: 021
 Datum: 10-9-2010
 X:
 Y:



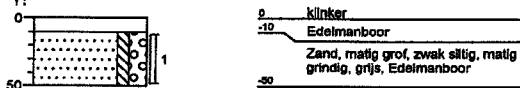
Boring: 023
 Datum: 9-9-2010
 X:
 Y:



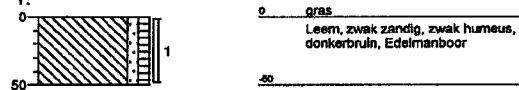
Boring: 025
 Datum: 8-9-2010
 X:
 Y:



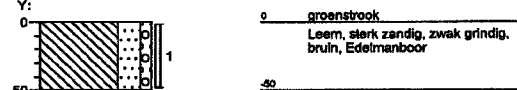
Boring: 027
 Datum: 8-9-2010
 X:
 Y:



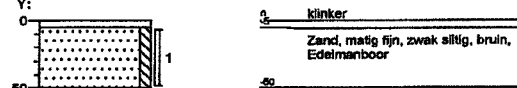
Boring: 022
 Datum: 9-9-2010
 X:
 Y:



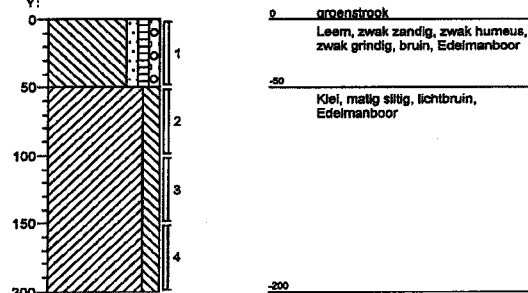
Boring: 024
 Datum: 9-9-2010
 X:
 Y:



Boring: 026
 Datum: 8-9-2010
 X:
 Y:

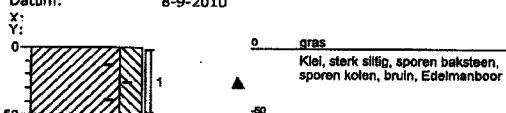


Boring: 028
 Datum: 8-9-2010
 X:
 Y:

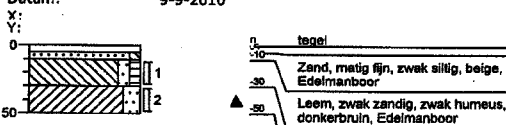


opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

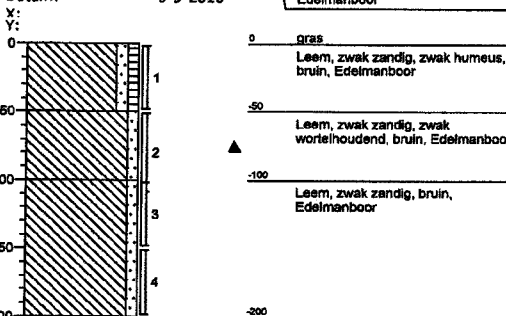
Boring: 029
 Datum: 8-9-2010



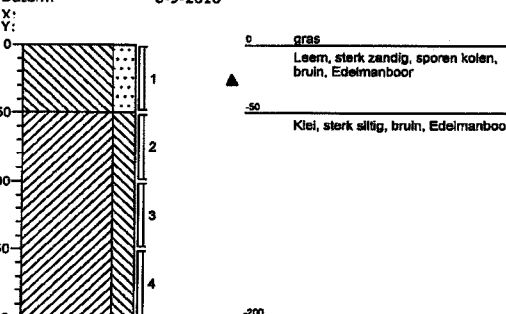
Boring: 031
 Datum: 9-9-2010



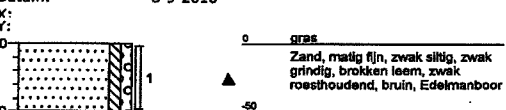
Boring: 033
 Datum: 9-9-2010



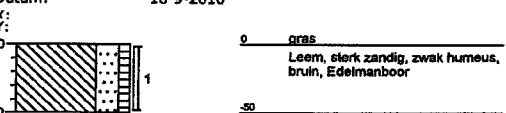
Boring: 035
 Datum: 8-9-2010



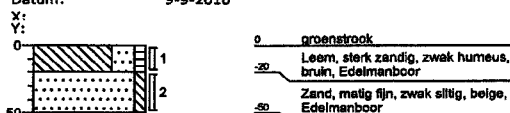
Boring: 037
 Datum: 8-9-2010



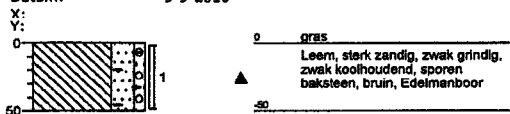
Boring: 039
 Datum: 10-9-2010



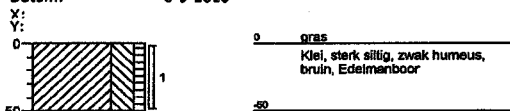
Boring: 030
 Datum: 9-9-2010



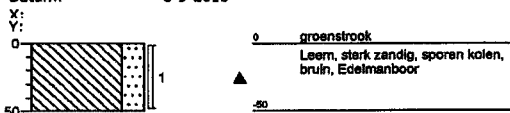
Boring: 032
 Datum: 9-9-2010



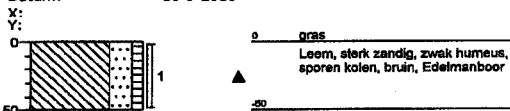
Boring: 034
 Datum: 8-9-2010



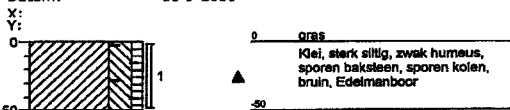
Boring: 036
 Datum: 8-9-2010



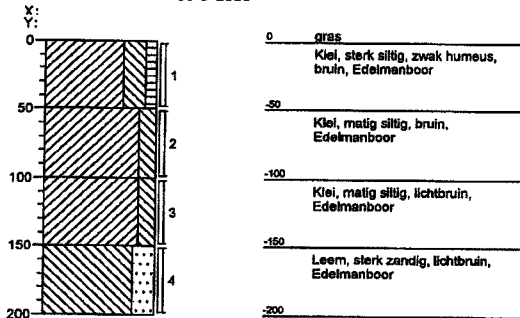
Boring: 038
 Datum: 10-9-2010



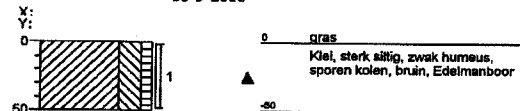
Boring: 040
 Datum: 10-9-2010



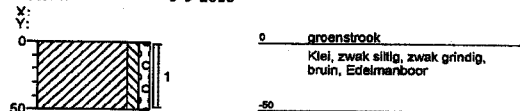
Boring: 041
Datum: 10-9-2010



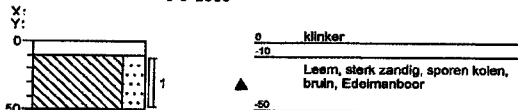
Boring: 043
Datum: 10-9-2010



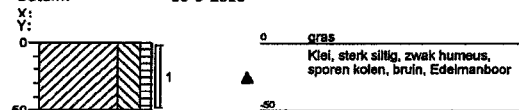
Boring: 045
Datum: 9-9-2010



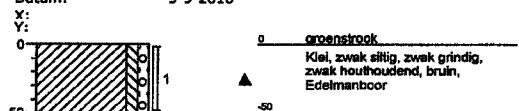
Boring: 047
Datum: 8-9-2010



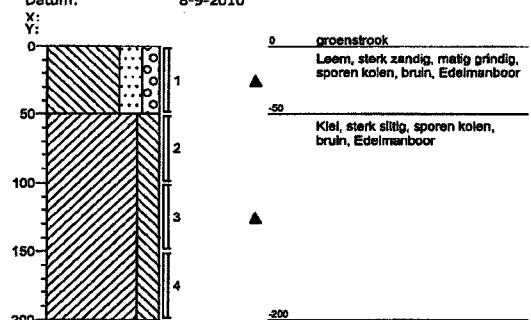
Boring: 042
Datum: 10-9-2010



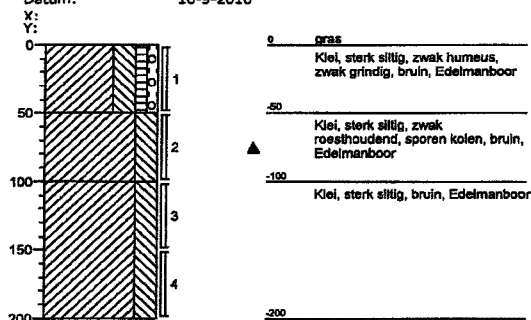
Boring: 044
Datum: 9-9-2010



Boring: 046
Datum: 8-9-2010



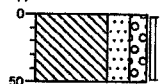
Boring: 048
Datum: 10-9-2010



opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

Boring: 049
Datum: 10-9-2010

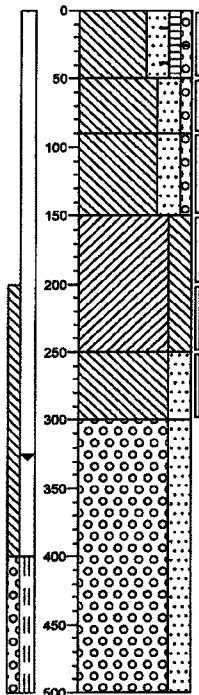
X:
Y:



0 groenstrook
▲ Leem, sterk zandig, matig grindig,
sporen puin, bruin, Edelmanboor

Boring: 050
Datum: 10-9-2010

X:
Y:



0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, sporen baksteen,
sporen kolen, bruin, Edelmanboor

-50 Leem, sterk zandig, zwak grindig,
bruin, Edelmanboor

-80 Leem, sterk zandig, zwak grindig,
bruin, Edelmanboor

-150 Klei, sterk siltig, bruin, Edelmanboor

-250 Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor

-300 Grind, zeer grof, sterk zandig,
bruin, Ramguts, ramcasing

Boring: 051
Datum: 10-9-2010

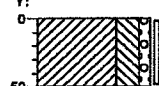
X:
Y:



0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, sporen baksteen,
sporen kolen, bruin, Edelmanboor

Boring: 052
Datum: 10-9-2010

X:
Y:



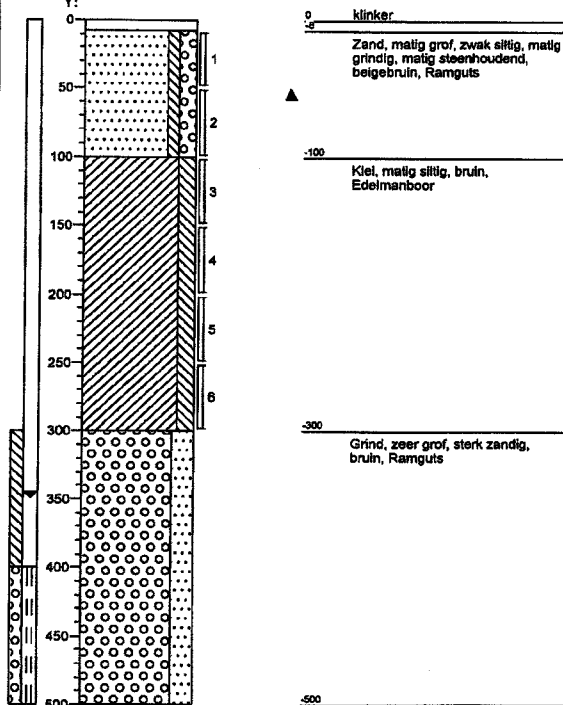
0 groenstrook
▲ Klei, sterk siltig, zwak grindig,
bruin, Edelmanboor



opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

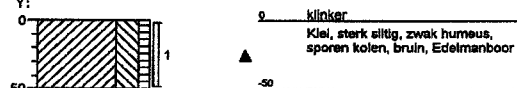
Boring: 053
 Datum: 9-9-2010

X:
Y:



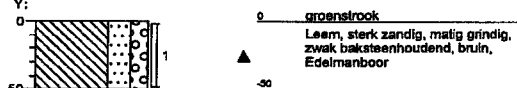
Boring: 055
 Datum: 9-9-2010

X:
Y:



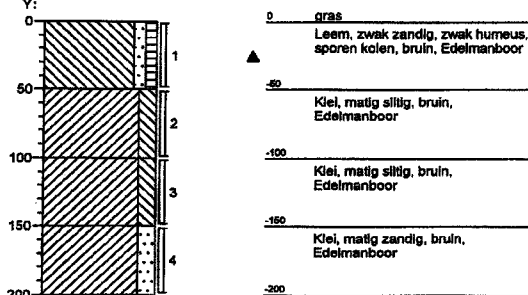
Boring: 057
 Datum: 10-9-2010

X:
Y:



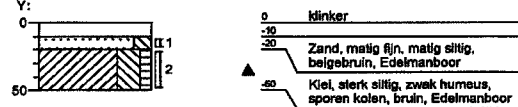
Boring: 059
 Datum: 10-9-2010

X:
Y:



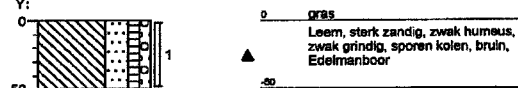
Boring: 054
 Datum: 9-9-2010

X:
Y:



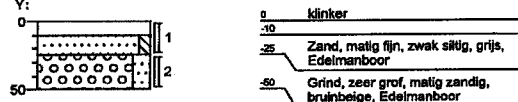
Boring: 056
 Datum: 10-9-2010

X:
Y:



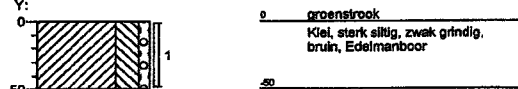
Boring: 058
 Datum: 10-9-2010

X:
Y:



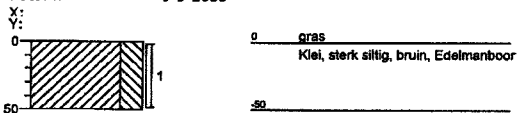
Boring: 060
 Datum: 10-9-2010

X:
Y:

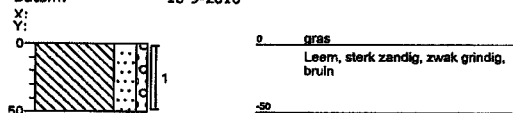


opdrachtnummer :MA-100268
projectomschrijving :maasvelderweg te maastricht

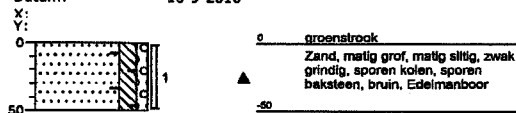
Boring: 061
Datum: 9-9-2010



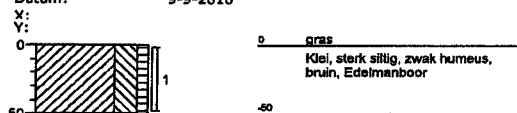
Boring: 063
Datum: 10-9-2010



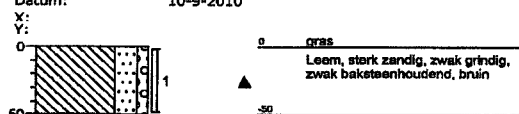
Boring: 065
Datum: 10-9-2010



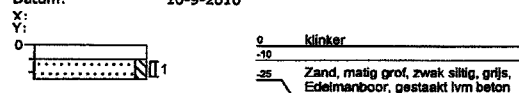
Boring: 067
Datum: 9-9-2010



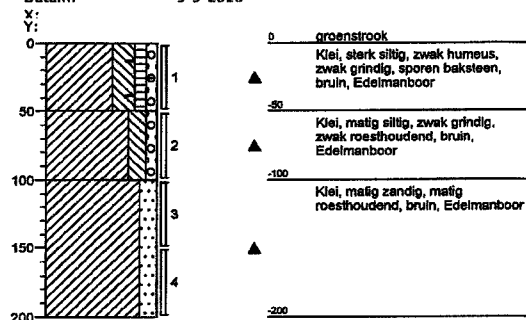
Boring: 069
Datum: 10-9-2010



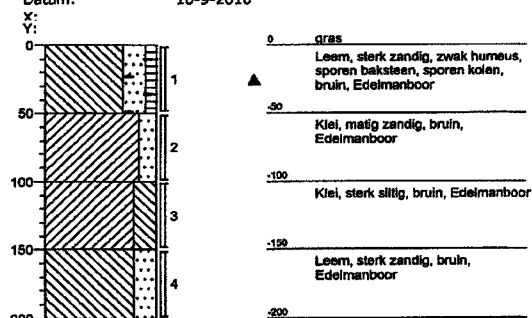
Boring: 071
Datum: 10-9-2010



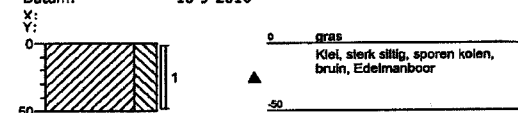
Boring: 062
Datum: 9-9-2010



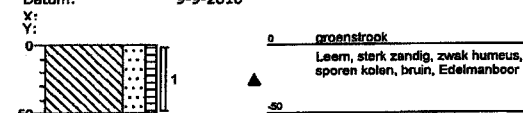
Boring: 064
Datum: 10-9-2010



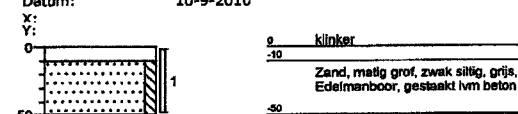
Boring: 066
Datum: 10-9-2010



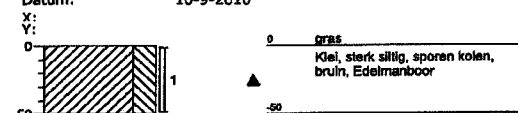
Boring: 068
Datum: 9-9-2010



Boring: 070
Datum: 10-9-2010

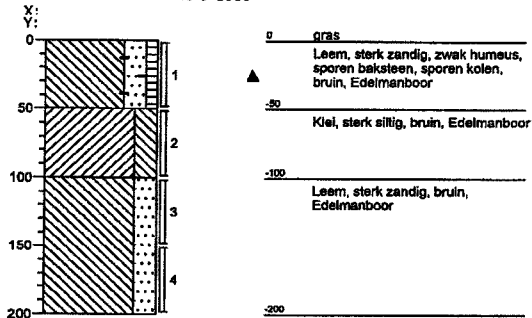


Boring: 072
Datum: 10-9-2010

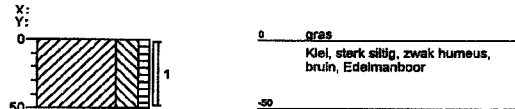


opdrachtnummer :MA-100268
projectomschrijving :maasvelderweg te maastricht

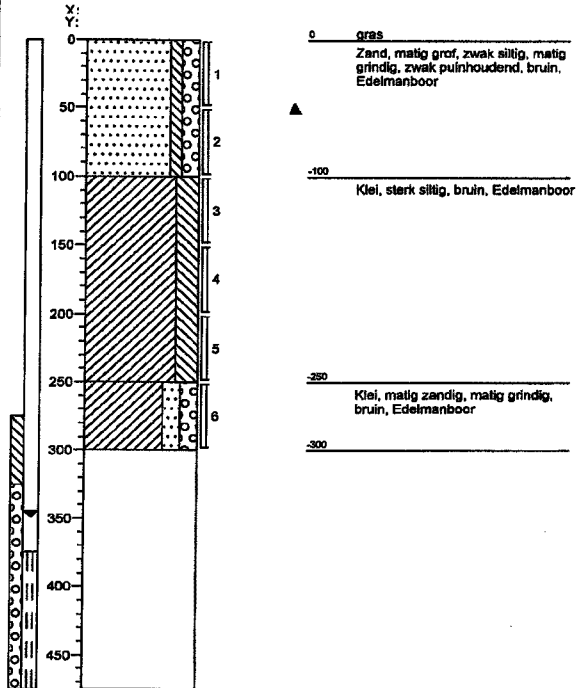
Boring: 073
 Datum: 10-9-2010



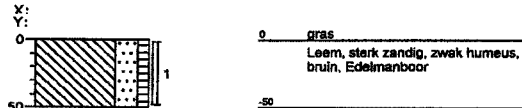
Boring: 075
 Datum: 9-9-2010



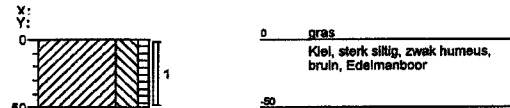
Boring: 077
 Datum: 10-9-2010



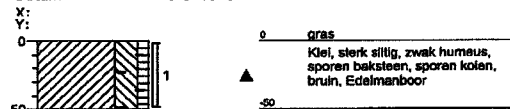
Boring: 079
 Datum: 9-9-2010



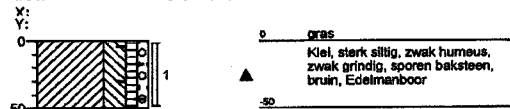
Boring: 074
 Datum: 9-9-2010



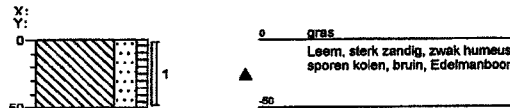
Boring: 076
 Datum: 9-9-2010



Boring: 078
 Datum: 9-9-2010

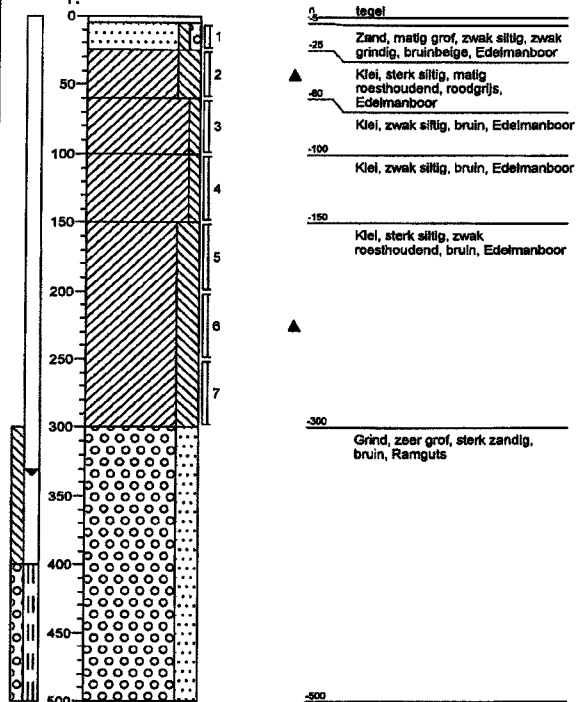


Boring: 080
 Datum: 9-9-2010



opdrachtnummer : MA-100268
projectomschrijving : maasvelderweg te maastricht

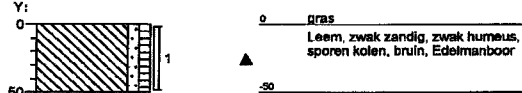
Boring: 081
Datum: 9-9-2010
X:
Y:



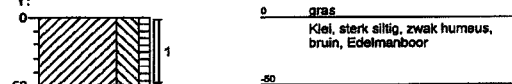
Boring: 083
Datum: 10-9-2010
X:
Y:



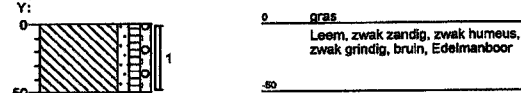
Boring: 085
Datum: 10-9-2010
X:
Y:



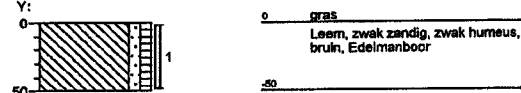
Boring: 082
Datum: 9-9-2010
X:
Y:



Boring: 084
Datum: 10-9-2010
X:
Y:



Boring: 086
Datum: 10-9-2010
X:
Y:



Referentienummer : MA-100268-R1

Bijlage 4:

Analysecertificaten





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : maasvelderweg te maastricht
Uw projectnummer : MA-100268
ALcontrol rapportnummer : 11597475, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : W6GPGCMK

Rotterdam, 20-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-100268. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 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,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.0	86.6	85.6	84.7	82.5
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	2.0	5.2	2.0	2.9	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	3.8	14	17	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	27	65	90	72
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.5	0.9	0.5
kobalt	mg/kgds	S	12	5.7	10	14	12
koper	mg/kgds	S	15	<10	13	20	17
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	27	<13	30	44	35
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	12	22	31	25
zink	mg/kgds	S	96	38	100	160	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.25 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)	MM 01 001 (0-50) 001 (50-100) 002 (0-50) 004 (0-50)
002	Grond (AS3000)	001-3 001 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM 02 007 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-20)
004	Grond (AS3000)	009-2 009 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM 03 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eljk

Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	<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)	MM 01 001 (0-50) 001 (50-100) 002 (0-50) 004 (0-50)
002	Grond (AS3000)	001-3 001 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM 02 007 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-20)
004	Grond (AS3000)	009-2 009 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM 03 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

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. |
| 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 |
|---|---|



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.4	83.1	84.3	82.1	85.4
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	2.5	2.5	1.1	3.8	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	15	15	13	9.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	75	76	58	68	71
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.4	<0.35	0.5	0.5
kobalt	mg/kgds	S	12	13	13	11	12
koper	mg/kgds	S	17	19	17	17	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	30	34	15	30	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	28	31	24	23
zink	mg/kgds	S	110	120	70	120	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	<0.01	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.09	<0.01	0.07	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.06	<0.01	0.03	0.01
chryseon	mg/kgds	S	0.12	0.06	<0.01	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.05	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	0.43 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.09 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
006	Grond (AS3000)	MM 09 046 (0-50) 047 (10-50) 051 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM 04 019 (0-50) 021 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM 16 021 (100-150) 021 (150-200) 025 (100-150) 025 (150-200) 028 (150-200) 033 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM 06 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 030 (0-20) 032 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM 05 028 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	<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
006	Grond (AS3000)	MM 09 046 (0-50) 047 (10-50) 051 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM 04 019 (0-50) 021 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM 16 021 (100-150) 021 (150-200) 025 (100-150) 025 (150-200) 028 (150-200) 033 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM 06 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 030 (0-20) 032 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM 05 028 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eljk

Analyserapport

Blad 8 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	86.7	84.6	82.3	86.2	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	20
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.5	2.7	1.6	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7	17	17	17	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	69	70	75	75	59
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	0.6	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	11	15	13	14	14
koper	mg/kgds	S	15	18	17	15	17
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	31	25	37	22	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24	35	26	32	34
zink	mg/kgds	S	110	95	130	88	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<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	0.04	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.08	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.37 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
011	Grond (AS3000)	MM 07 038 (0-50) 040 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM 17 041 (100-150) 046 (50-100) 046 (100-150) 048 (50-100) 048 (150-200) 050 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM 08 042 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 054 (20-50)
014	Grond (AS3000)	MM 15 001 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 017 (150-200) 017 (200-250)
015	Grond (AS3000)	MM 18 053 (100-150) 053 (200-250) 059 (100-150) 062 (50-100) 064 (100-150)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 9 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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	<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
011	Grond (AS3000)	MM 07 038 (0-50) 040 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM 17 041 (100-150) 046 (50-100) 046 (100-150) 048 (50-100) 048 (150-200) 050 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM 08 042 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 054 (20-50)
014	Grond (AS3000)	MM 15 001 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 017 (150-200) 017 (200-250)
015	Grond (AS3000)	MM 18 053 (100-150) 053 (200-250) 059 (100-150) 062 (50-100) 064 (100-150)



Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 10 van 20

Projectnaam : maasvelderweg te maastricht
Projectnummer : MA-100268
Rapportnummer : 11597475 - 1

Orderdatum : 14-09-2010
Startdatum : 14-09-2010
Rapportagedatum : 20-09-2010

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

Voetnoten

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



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 11 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	85.7	87.0	89.9	87.7	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	35	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.5	0.5	3.1	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.2	14	3.8	13	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	74	75	<20	78	67
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.5	<0.35	0.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	12	14	3.5	14	18
koper	mg/kgds	S	13	15	<10	19	18
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	34	<13	38	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	25	8.1	29	38
zink	mg/kgds	S	110	97	26	130	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.2	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.1	<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
016	Grond (AS3000)	MM 10 055 (0-50) 060 (0-50) 062 (0-50) 068 (0-50)
017	Grond (AS3000)	MM 11 056 (0-50) 057 (0-50) 059 (0-50) 064 (0-50)
018	Grond (AS3000)	MM 12 058 (0-25) 065 (0-50) 070 (0-50) 071 (10-25)
019	Grond (AS3000)	MM 13 073 (0-50) 080 (0-50) 083 (0-50) 085 (0-50)
020	Grond (AS3000)	MM 19 073 (50-100) 077 (100-150) 077 (200-250) 081 (60-100) 081 (150-200)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Blad 12 van 20

AnalyserapportProjectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 138	µg/kgds	S	4.2	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 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
016	Grond (AS3000)	MM 10 055 (0-50) 060 (0-50) 062 (0-50) 068 (0-50)
017	Grond (AS3000)	MM 11 056 (0-50) 057 (0-50) 059 (0-50) 064 (0-50)
018	Grond (AS3000)	MM 12 058 (0-25) 065 (0-50) 070 (0-50) 071 (10-25)
019	Grond (AS3000)	MM 13 073 (0-50) 080 (0-50) 083 (0-50) 085 (0-50)
020	Grond (AS3000)	MM 19 073 (50-100) 077 (100-150) 077 (200-250) 081 (80-100) 081 (150-200)

Paraaf: 



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 13 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020 * 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 :





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 14 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	021	022
droge stof	gew.-%	S	82.5	48.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	2.8	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	69	98
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6
kobalt	mg/kgds	S	14	17
koper	mg/kgds	S	16	22
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	30	36
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	38
zink	mg/kgds	S	110	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.08
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.67 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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
021	Grond (AS3000)	MM 14 074 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50) 082 (0-50)
022	Grond (AS3000)	077-1 077 (0-50)



Paraaf:

[Handwritten signature]





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 15 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	021	022
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⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MM 14 074 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50) 082 (0-50)
022	Grond (AS3000)	077-1 077 (0-50)



Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 16 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Monster beschrijvingen

- 021 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 022 * 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



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 17 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

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
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	Y2686145	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
001	Y2892942	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
001	Y2892949	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
001	Y2893450	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
002	Y2893218	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
003	Y2892921	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
003	Y2893397	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
003	Y2893399	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
003	Y2893977	10-09-2010	10-09-2010	ALC201
004	Y2893420	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
005	Y2684242	09-09-2010	08-09-2010	ALC201

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 18 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y2686161	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
005	Y2893404	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
005	Y2893413	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
006	Y2893054	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
006	Y2893094	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
006	Y2893112	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
007	Y2892927	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
007	Y2892974	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
007	Y2893098	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
007	Y2893115	09-09-2010	09-09-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y2892952	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
008	Y2893100	09-09-2010	09-09-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y2893113	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
008	Y2893116	09-09-2010	09-09-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y2893656	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
008	Y2893984	10-09-2010	10-09-2010	ALC201
009	Y2892915	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
009	Y2893963	10-09-2010	10-09-2010	ALC201
009	Y2893966	10-09-2010	10-09-2010	ALC201
009	Y2893967	10-09-2010	10-09-2010	ALC201
009	Y2893968	10-09-2010	10-09-2010	ALC201
010	Y2686157	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
010	Y2686162	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
010	Y2892840	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
011	Y2893052	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
011	Y2893055	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
011	Y2893059	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
011	Y2893121	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
012	Y2686148	09-09-2010	08-09-2010	ALC201
012	Y2893058	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
012	Y2893062	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
012	Y2893099	09-09-2010	09-09-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
012	Y2893118	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
012	Y2893128	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
013	Y2893061	13-09-2010	10-09-2010	ALC201
013	Y2893528	13-09-2010	10-09-2010	ALC201



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 19 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
013	Y2893544	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
013	Y2894029	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
014	Y2684239	09-09-2010	08-09-2010	ALC201	
014	Y2892900	09-09-2010	09-09-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y2893257	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
014	Y2893982	10-09-2010	10-09-2010	ALC201	
014	Y2893997	10-09-2010	10-09-2010	ALC201	
015	Y2893414	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
015	Y2893491	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
015	Y2893517	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
015	Y2893576	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
015	Y2893582	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
016	Y2893531	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
016	Y2893586	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
016	Y2893608	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
016	Y2893639	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
017	Y2893053	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
017	Y2893127	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
017	Y2893425	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
017	Y2893534	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
018	Y2893051	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
018	Y2893483	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
018	Y2893520	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
018	Y2893536	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
019	Y2893057	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
019	Y2893110	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
019	Y2893133	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
019	Y2893521	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
020	Y2893125	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
020	Y2893129	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
020	Y2893350	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
020	Y2893416	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
020	Y2894081	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	
021	Y2893126	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
021	Y2893130	13-09-2010	10-09-2010	ALC201	
021	Y2893467	10-09-2010	09-09-2010	ALC201	



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 20 van 20

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11597475 - 1

Orderdatum 14-09-2010
Startdatum 14-09-2010
Rapportagedatum 20-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
021	Y2893564	10-09-2010	09-09-2010	ALC201
022	Y2893120	13-09-2010	10-09-2010	ALC201



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : maasvelderweg te maastricht
Uw projectnummer : MA-100268
ALcontrol rapportnummer : 11599521, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NZE2476S

Rotterdam, 24-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-100268. 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,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599521 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 24-09-2010

Analyse	Eenhed	Q	001
---------	--------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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)	050-1-1 050 (400-500)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599521 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	050-1-1 050 (400-500)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599521 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 24-09-2010

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.



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599521 - 1

Orderdatum 21-09-2010
Startdatum 21-09-2010
Rapportagedatum 24-09-2010

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 (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	B0923938	17-09-2010	17-09-2010	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G8080736	17-09-2010	17-09-2010	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G8080737	17-09-2010	17-09-2010	ALC236 Theoretische monsternamedatum



Paraaf:





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : maasvelderweg te maastricht
Uw projectnummer : MA-100268
ALcontrol rapportnummer : 11599050, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : GR251YTP

Rotterdam, 23-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-100268. 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 9 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,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	45	45	45	<45	<45
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	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
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	<0.1
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	0.14
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	2.0	<0.1	0.59	<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
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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)	001-1-2 001 (375-475)
002	Grondwater (AS3000)	017-1-1 017 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	021-1-1 021 (375-475)
004	Grondwater (AS3000)	053-1-1 053 (400-500)
005	Grondwater (AS3000)	081-1-1 081 (400-500)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTRIER: KVK ROTTERDAM 24285286





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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)	001-1-2 001 (375-475)
002	Grondwater (AS3000)	017-1-1 017 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	021-1-1 021 (375-475)
004	Grondwater (AS3000)	053-1-1 053 (400-500)
005	Grondwater (AS3000)	081-1-1 081 (400-500)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.06

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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	Grondwater (AS3000)	077-1-1 077 (375-475)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	077-1-1 077 (375-475)



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

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.



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

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 (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	B0923932	17-09-2010	17-09-2010	ALC204
001	G8080732	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
001	G8080733	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
002	B0923931	17-09-2010	17-09-2010	ALC204
002	G8080726	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
002	G8080735	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
003	B0923939	17-09-2010	17-09-2010	ALC204
003	G8080727	17-09-2010	17-09-2010	ALC236

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVINGS
HANDELSREGISTRE: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectnummer MA-100268
Rapportnummer 11599050 - 1

Orderdatum 20-09-2010
Startdatum 20-09-2010
Rapportagedatum 23-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8080738	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
004	B0923957	17-09-2010	17-09-2010	ALC204
004	G8080710	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
004	G8080734	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
005	B0923937	17-09-2010	17-09-2010	ALC204
005	G8080699	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
005	G8080704	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
006	B0923951	17-09-2010	17-09-2010	ALC204
006	G8080698	17-09-2010	17-09-2010	ALC236
006	G8080722	17-09-2010	17-09-2010	ALC236

Referentienummer : MA-100268-R1

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming



Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectcode MA-100268

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

Monstercode	001-1-2 ¹	017-1-1 ²	021-1-1 ³	053-1-1 ⁴	081-1-1 ⁵	077-1-1 ⁶
METALEN						
barium	45	45	45	<45	<45	<45
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	<5	<5	<5	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15	<15	<15
zink	<60	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻
p- en m-xyleen	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,06 [*]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻
1,2-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻
1,3-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	2,0 [*]	<0,1 ^a	0,59 [*]	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
fractie C12 - C22	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
fractie C22 - C30	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
fractie C30 - C40	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

¹	11599050-001	001-1-2 001 (375-475)
²	11599050-002	017-1-1 017 (400-500)
³	11599050-003	021-1-1 021 (375-475)
⁴	11599050-004	053-1-1 053 (400-500)
⁵	11599050-005	081-1-1 081 (400-500)
⁶	11599050-006	077-1-1 077 (375-475)

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 maasvelderweg te maastricht
Projectcode MA-100268

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

Monstercode 050-1-1¹

METALEN

barium	<45	
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
styreen	<0,2	
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

11599521-001 050-1-1 050 (400-500)

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 maasvelderweg te maastricht
Projectcode MA-100268

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM 01 ¹ 1		001-3 ² 2		MM 02 ³ 3		009-2 ⁴ 4		MM 03 ⁵ 5		MM 09 ⁶ 6	
droge stof(gew.-%)	86,0	--	86,6	--	85,6	--	84,7	--	82,5	--	85,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0	--	5,2	--	2,0	--	2,9	--	3,6	--	2,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--	3,8	--	14	--	17	--	14	--	13	--
METALEN												
barium [*]	60		27		65		90		72		75	
cadmium	<0,35		<0,35		0,5	*	0,9	*	0,5	*	0,5	*
kobalt	12	*	5,7	*	10	*	14	*	12	*	12	*
koper	15		<10		13		20		17		17	
kwik	0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	27		<13		30		44	*	35		30	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	25	*	12		22		31	*	25	*	26	*
zink	96	*	38		100	*	160	*	120	*	110	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--	0,03	--	0,02	--	0,08	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--
fluoranteen	0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,05	--	0,05	--	0,31	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,03	--	0,04	--	0,14	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--	0,04	--	0,03	--	0,12	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,02	--	0,07	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--	0,03	--	0,03	--	0,13	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,02	--	0,08	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,02	--	0,08	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,07		0,11		0,25		0,25		1,1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9	^a	4,9		4,9		4,9	
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

1	11597475-001	MM 01 001 (0-50) 001 (50-100) 002 (0-50) 004 (0-50)
2	11597475-002	001-3 001 (100-150)
3	11597475-003	MM 02 007 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-20)
4	11597475-004	009-2 009 (50-100)
5	11597475-005	MM 03 009 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)
6	11597475-006	MM 09 046 (0-50) 047 (10-50) 051 (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 12% ; humus 2%
2 lutum 3.8% ; humus 5.2%
3 lutum 14% ; humus 2%
4 lutum 17% ; humus 2.9%
5 lutum 14% ; humus 3.6%
6 lutum 13% ; humus 2.5%

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectcode MA-100268

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM 04 ¹ 7	MM 16 ² 8	MM 06 ³ 9	MM 05 ⁴ 10	MM 07 ⁵ 11	MM 17 ⁶ 12
droge stof(gew.-%)	83,1 --	84,3 --	82,1 --	85,4 --	86,7 --	84,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5 --	1,1 --	3,8 --	2,4 --	3,0 --	1,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	15 --	15 --	13 --	9,6 --	6,7 --	17 --
METALEN						
barium [†]	76	58	68	71	69	70
cadmium	0,4	<0,35	0,5 *	0,5 *	0,5 *	<0,35
kobalt	13 *	13 *	11 *	12 *	11 *	15 *
koper	19	17	17	14	15	18
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	34	15	30	23	31	25
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	28 *	31 *	24 *	23 *	24 *	35 *
zink	120 *	70	120 *	120 *	110 *	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,05 --	<0,01 --	0,06 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,09 --	<0,01 --	0,07 --	0,02 --	0,04 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,06 --	<0,01 --	0,03 --	0,01 --	0,03 --	<0,01 --
chryseen	0,06 --	<0,01 --	0,03 --	0,01 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,05 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,43	0,07	0,25	0,09	0,19	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9	4,9 ^a	4,9	4,9 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1	11597475-007	MM 04 019 (0-50) 021 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50)
2	11597475-008	MM 16 021 (100-150) 021 (150-200) 025 (100-150) 025 (150-200) 028 (150-200) 033 (150-200)
3	11597475-009	MM 06 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 030 (0-20) 032 (0-50)
4	11597475-010	MM 05 028 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50)
5	11597475-011	MM 07 038 (0-50) 040 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50)
6	11597475-012	MM 17 041 (100-150) 046 (50-100) 046 (100-150) 048 (150-200) 050 (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 banum 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%.)

- 7 lutum 15% ; humus 2.5%
- 8 lutum 15% ; humus 1.1%
- 9 lutum 13% ; humus 3.8%
- 10 lutum 9.6% ; humus 2.4%
- 11 lutum 6.7% ; humus 3%
- 12 lutum 17% ; humus 1.5%

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectcode MA-100268

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM 08 ¹ 13	MM 15 ² 14	MM 18 ³ 15	MM 10 ⁴ 16	MM 11 ⁵ 17	MM 12 ⁶ 18
droge stof(gew.-%)	82,3	86,2	86,1	85,7	87,0	89,9
gewicht artefacten(g)	<1	<1	20	<1	35	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Stenen	Geen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,7	1,6	1,4	2,2	1,5	0,5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	17	17	13	8,2	14	3,8
METALEN						
barium ^a	75	75	59	74	75	<20
cadmium	0,6	<0,35	<0,35	0,5	0,5	<0,35
kobalt	13	14	14	12	14	3,5
koper	17	15	17	13	15	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	37	22	20	29	34	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	26	32	34	22	25	8,1
zink	130	88	73	110	97	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01
antraceen	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluoranteen	0,05	<0,01	<0,01	0,02	0,04	<0,01
benzo(a)antraceen	0,05	<0,01	<0,01	0,01	0,03	<0,01
chryseen	0,08	<0,01	<0,01	0,01	0,04	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01
benzo(a)pyreen	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,37	0,07	0,07	0,09	0,25	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1	1,8	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	<1	<1	3,2	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	3,1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	4,2	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	3,0	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1	1,4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a	17 [*]	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1	11597475-013	MM 08 042 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 054 (20-50)
2	11597475-014	MM 15 001 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 017 (150-200) 017 (200-250)
3	11597475-015	MM 18 053 (100-150) 053 (200-250) 059 (100-150) 062 (50-100) 064 (100-150)
4	11597475-016	MM 10 055 (0-50) 060 (0-50) 062 (0-50) 068 (0-50)
5	11597475-017	MM 11 056 (0-50) 057 (0-50) 059 (0-50) 064 (0-50)
6	11597475-018	MM 12 058 (0-25) 065 (0-50) 070 (0-50) 071 (10-25)

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 interventiewaarden 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%.)
13 lutum 17% ; humus 2.7%
14 lutum 17% ; humus 1.6%
15 lutum 13% ; humus 1.4%
16 lutum 8.2% ; humus 2.2%
17 lutum 14% ; humus 1.5%
18 lutum 3.8% ; humus 0.5%

Projectnaam maasvelderweg te maastricht
Projectcode MA-100268

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM 13 ¹ 19	MM 19 ² 20	MM 14 ³ 21	077-1 ⁴ 22
droge stof(gew.-%)	87,7	83,9	82,5	48,0
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,1	1,0	2,8	1,3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	13	15	14	19
METALEN				
barium [†]	78	67	69	98
cadmium	0,7 *	<0,35	0,4	0,6 *
kobalt	14 *	18 *	14 *	17 *
koper	19	18	16	22
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	38	17	30	36
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	29 *	38 *	27 *	38 *
zink	130 *	85	110 *	150 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	0,02	<0,01	0,01	0,05
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
fluorantleen	0,03	<0,01	0,04	0,13
benzo(a)antraceen	0,03	<0,01	0,05	0,09
chryseen	0,02	<0,01	0,04	0,08
benzo(k)fluorantleen	0,01	<0,01	0,03	0,06
benzo(a)pyreen	0,02	<0,01	0,03	0,08
benzo(ghi)peryleen	0,02	<0,01	0,02	0,08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	<0,01	0,02	0,08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17	0,07	0,26	0,67
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9	4,9 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11597475-019	MM 13 073 (0-50) 080 (0-50) 083 (0-50) 085 (0-50)
²	11597475-020	MM 19 073 (50-100) 077 (100-150) 077 (200-250) 081 (60-100) 081 (150-200)
³	11597475-021	MM 14 074 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50) 082 (0-50)
⁴	11597475-022	077-1 077 (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%).
19 lutum 13% ; humus 3.1%
20 lutum 15% ; humus 1%
21 lutum 14% ; humus 2.8%
22 lutum 19% ; 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				
barium			534	110
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	218	399	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	89	273	458	89
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:
1: lutum 12%; humus 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			291	60
cadmium	0,41	4,6	8,9	0,41
kobalt	5,1	35	65	5,1
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	35	201	368	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	39	14
zink	69	213	356	69
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	265	520	25
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	99	1349	2600	99

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 3.8%; humus 5.2%

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			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
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	24	46	69	24
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)	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:
3: lutum 14%; humus 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			683	141
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	11	77	143	11
koper	30	86	142	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	238	436	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	105	324	542	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)	5,8	148	290	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

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 17%; humus 2.9%

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	0,44	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	97	299	501	97
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:
5: lutum 14%; 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			564	116
cadmium	0,42	4,7	9,0	0,42
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	78	128	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	223	408	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	93	285	477	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)	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:
6: lutum 13%; 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			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:
7: 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				
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 1.1%

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			564	116
cadmium	0,44	4,9	9,5	0,44
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	28	80	132	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	228	417	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	95	291	487	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)	7,6	194	380	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	72	986	1900	72

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 13%; humus 3.8%

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			463	96
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	7,8	53	99	7,8
koper	25	71	117	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	212	387	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	82	253	424	82
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:
10: lutum 9.6%; 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				
barium			377	78
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	6,5	44	82	6,5
koper	23	67	110	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	204	372	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	32	48	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)	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-, 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 6.7%; 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				
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
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:
12: lutum 17%; 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				
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:
13: 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			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
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:
14: lutum 17%; humus 1.6%

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			564	116
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	405	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	473	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)	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:
15: lutum 13%; humus 1.4%

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				
barium			421	87
cadmium	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	7,2	49	91	7,2
koper	24	68	112	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	206	377	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	52	18
zink	78	239	401	78
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)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

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 8.2%; humus 2.2%

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			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
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	24	46	69	24
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)	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:
17: lutum 14%; 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				
barium			291	60
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,1	35	65	5,1
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	39	14
zink	64	198	331	64
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:
18: lutum 3.8%; humus 0.5%

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			564	116
cadmium	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	226	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	94	288	482	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)	6,2	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:
19: lutum 13%; 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				
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:
20: lutum 15%; 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				
barium			594	123
cadmium	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	80	132	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	228	417	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	96	295	495	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)	5,6	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:
21: lutum 14%; 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	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	12	83	155	12
koper	31	88	146	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	242	443	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	110	338	566	110
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:
22: lutum 19%; humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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 (0.7 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-, waterbod- en grondwateronderzoek;
grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

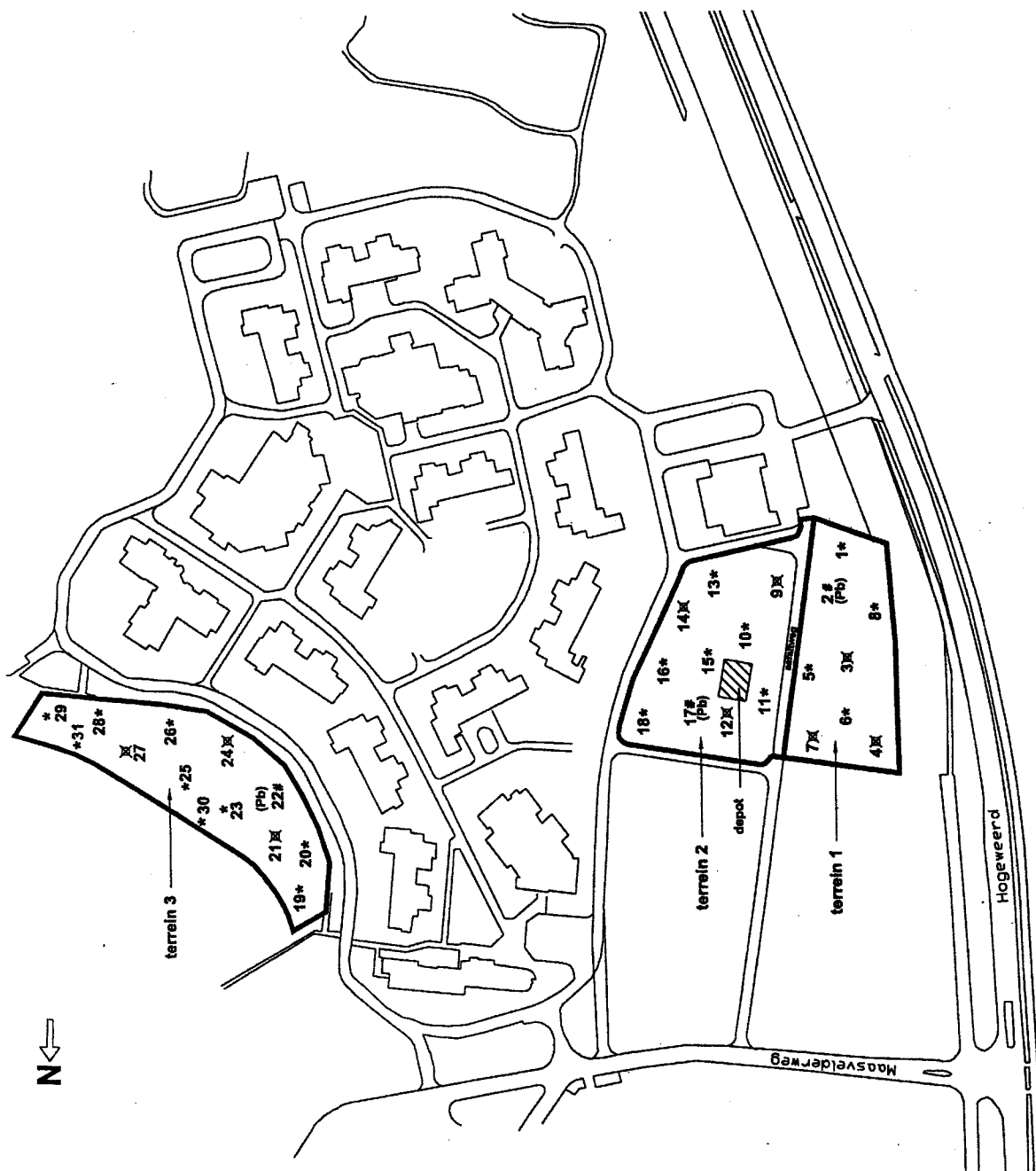
Referentienummer : MA-100268-R1

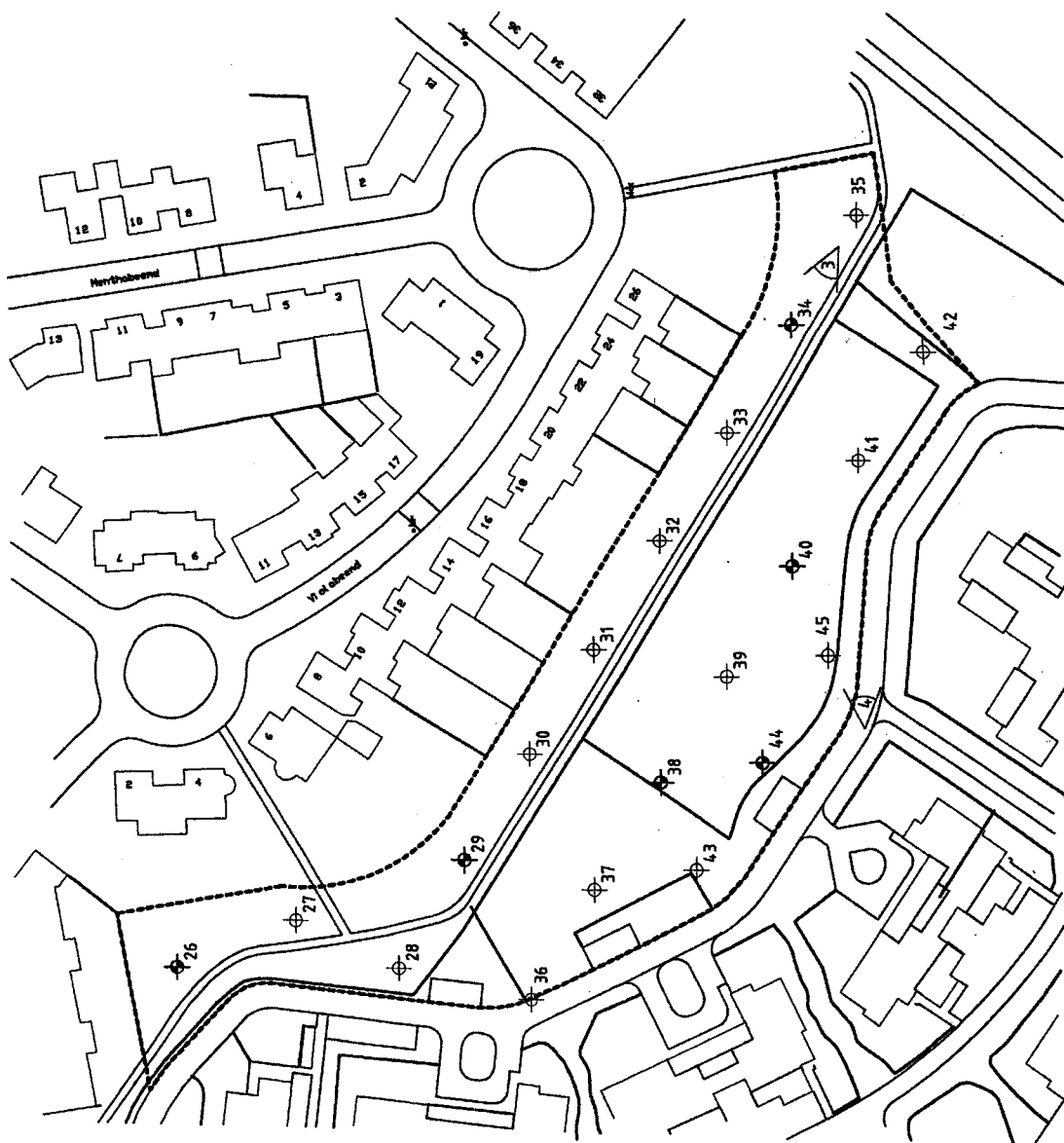
Bijlage 6:

**Situatietekeningen onderzoeken
derden**



Figuur 2



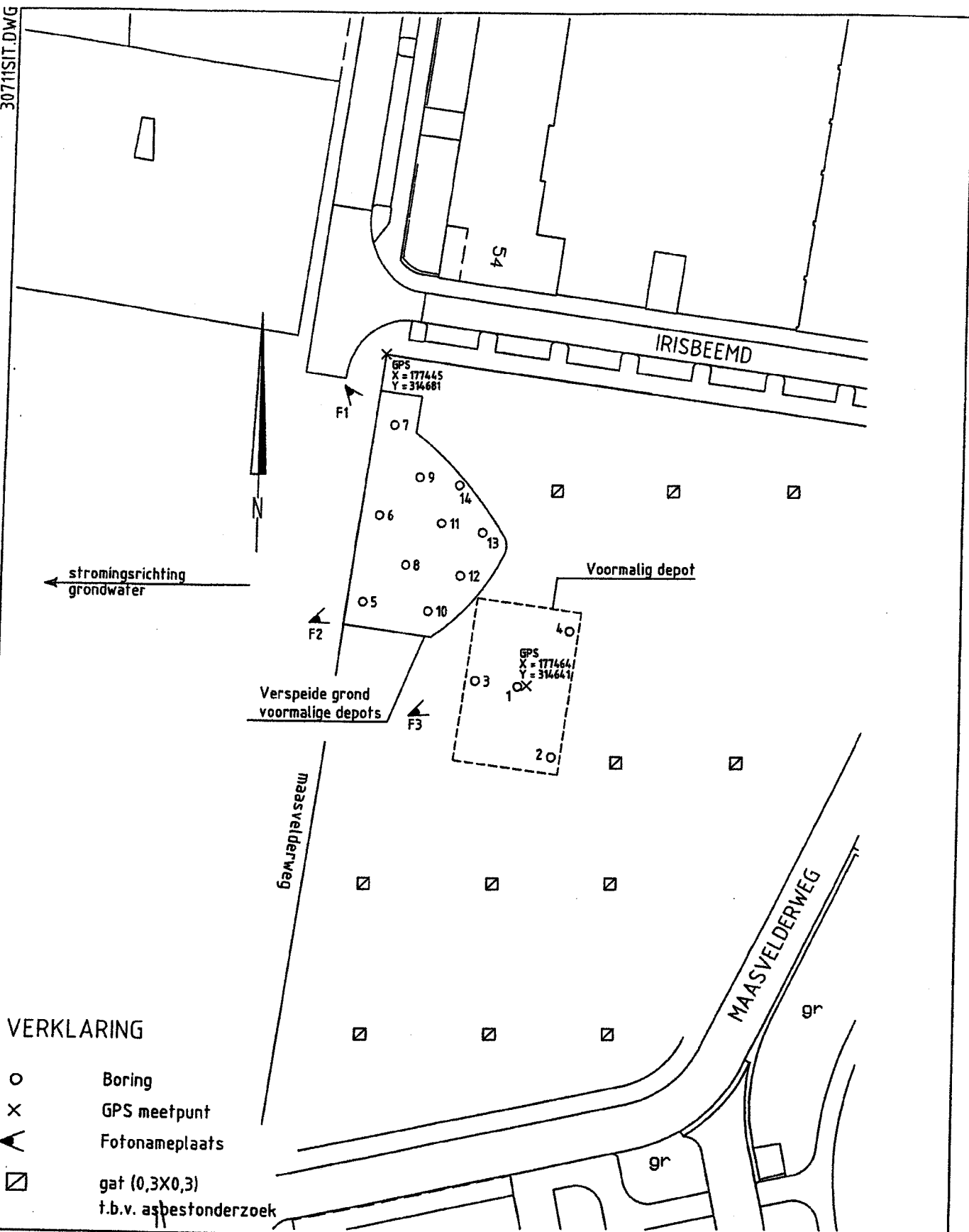


Legenda

- Boring VO met nummer 0.50 m -mv
- Boring VO met nummer 2.00 m -mv
- Locatiegrens
- Fotopositie met nummer

Lokale situatie met monitoringpunten deell...	
opdrachtgever :	Gemeente Maastricht
projectnaam :	VO Maasveld Heugem
projectcode :	Mt427.2
Rondvondende Ingenieurs Bos Witteveen	
Boulevard 2	Boulevard
639100 Maastricht	Gebouwen
Tel. 043-3252222	Infrastructuur
Fax 043-3252199	Milieu
Get. : P. van Oss	
Gez. : A. van Eeke	
Datum : 23-12-97	
Schaal : 1:1000	
Tek.nr. : mt427_2.d	





UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Geleen
046-4235810Kampstraat 38
Postbus 1113, 6160BC Geleen

Get.: Cdv

Datum: 12-11-04

Gec.: Joris

Datum: 12-11-04

Schaal

1:500

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

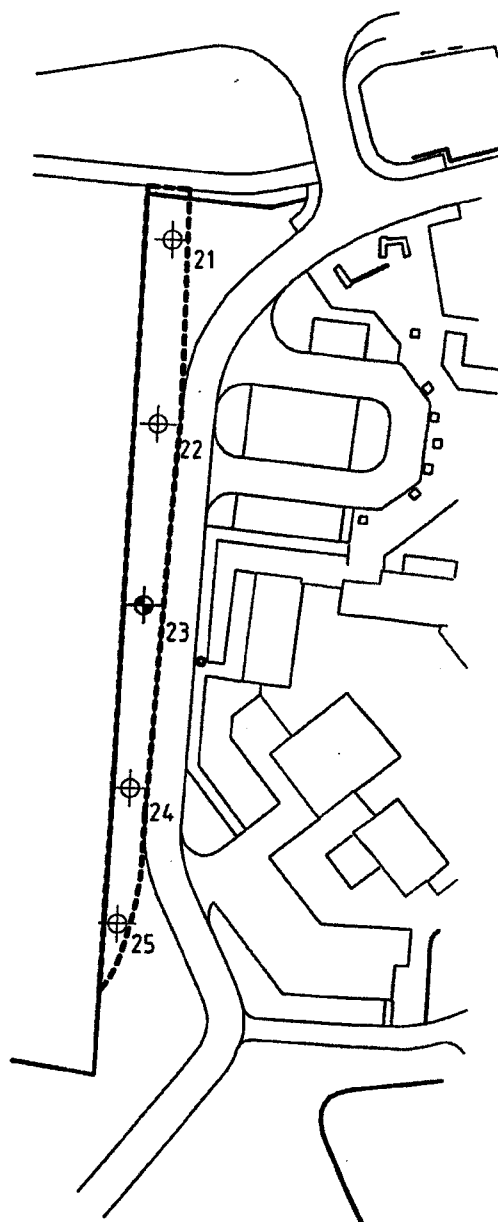
0m 5 10 15 20 25m

MAASTRICHT

MAASVELDERWEG (ONG)

Opdr.: 04.03.0711

Bijl.: 2



Legenda



Boring VO met nummer 0.50 m - mv



Boring VO met nummer 2.00 m - mv



Locatiegrens

Roadgevende ingenieurs **Witteveen + Bos**

Bourgnestraat 2
Postbus 1080
6201 BB Maastricht
Tel. 043-3281222
Fax. 043-3253799

Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

Lokale situatie met monsternamepunten deellocatie 2

opdrachtgever : Gemeente Maastricht
projectnaam : VO Maasveld Heugem
projectcode : Mt427.2

Getek.: P. van Oss

Gezien: A. van Eekeren *AE*

Datum: 23-12-97

Schaal: 1:1000

Tek.nr: mt427_2.dwg