

**Milieuhygiënisch bodemonderzoek ten behoeve
van de weg- en rioolreconstructie ter plaatse
van de Olympiastraat en omgeving te
Landgraaf.**

Opdrachtnummer: MA-120462
Versie: R1 - Definitief

Datum rapport: 30 november 2012

Opdrachtgever: Gemeente Landgraaf
Postbus 31000
6370 AA Landgraaf

Contactpersoon: Dhr. J.J.M. Godding

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	ing. R. Lieverdink	
Collegiale toets:	ing. B.H.A. Scheepers	



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	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering en beschrijving onderzoekslocatie	2
3	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
3.1	Algemeen	2
3.2	Geraadpleegde bronnen	2
3.3	Archiefonderzoek	3
3.3.1	<i>Bodemonderzoeken</i>	<i>3</i>
3.3.2	<i>Vergunningen</i>	<i>3</i>
3.3.3	<i>Ondergrondse/bovengrondse tanks</i>	<i>4</i>
3.3.4	<i>NAVOS</i>	<i>4</i>
3.4	Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)	4
3.4.1	<i>Terreininspectie / locatiebezoek asbest</i>	<i>4</i>
3.4.2	<i>Interview(s) eigenaar cq. gebruiker</i>	<i>4</i>
3.5	Interpretatie resultaten vooronderzoek	4
3.5.1	<i>Bodemgebruik onderzoekslocatie</i>	<i>4</i>
3.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
3.8	Onderzoekshypothese vooronderzoek en onderzoeksopzet	5
3.8.1	<i>Asfaltonderzoek</i>	<i>5</i>
3.8.2	<i>Funderingsmateriaal</i>	<i>6</i>
3.8.3	<i>Bodem</i>	<i>6</i>
3.8.4	<i>Asbest in bodem</i>	<i>7</i>
4	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Algemene bodemopbouw	8
4.2.1	<i>Heigank</i>	<i>8</i>
4.2.2	<i>Olympiastraat en omgeving</i>	<i>8</i>
4.3	Asfaltonderzoek	9
4.4	Fundatiemateriaal	9
4.4.1	<i>Bepaling chemische kwaliteit</i>	<i>9</i>
4.4.2	<i>Asbest in fundatie</i>	<i>9</i>
4.5	Grond (NEN5740)	12
5	(CHEMISCH) ANALYTISCH ONDERZOEK	13
5.1	Asfalt	13
5.2	Fundatiemateriaal	13
5.2.1	<i>Milieuhygiënische kwaliteit</i>	<i>13</i>
5.3	Grond	13
5.4	Toetsingskader	13
5.4.1	<i>Asfalt</i>	<i>13</i>
5.4.2	<i>Fundatiemateriaal</i>	<i>14</i>
5.4.3	<i>Grond</i>	<i>14</i>
5.5	Interpretatie resultaten	14
5.5.1	<i>Asfalt</i>	<i>14</i>
5.5.2	<i>Fundatiemateriaal en bodem</i>	<i>17</i>
5.6	Asbest in fundatie	19
5.7	Bepalen veiligheidsklasse	20
5.7.1	<i>Funderingsmateriaal</i>	<i>21</i>
5.7.2	<i>Grond</i>	<i>21</i>
5.8	Onderzoek bodemgesteldheid tbv aanplanting	21
6	GRONDWATER / GEOHYDROLOGIE	22
6.1	Grondwater	22
6.2	Doorlatendheid	22
7	BEOORDELING MOGELIJKHEDEN VOOR INFILTRATIE	23
7.1	Algemeen	23
7.2	Toetsing	23
7.3	Conclusie	24
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25



Bijlagen:

Bijlage 1	:	Situatieoverzicht topkaart;
Bijlage 2.1	:	Overzicht onderzoekslocatie met boringen en proefgaten;
Bijlage 2.2	:	Overzichtresultaten asfalt;
Bijlage 2.3	:	Foto's proefgaten;
Bijlage 3	:	Boorstaten verrichtte boringen en proefgaten;
Bijlage 4.1	:	Analysecertificaat PAK-marker en PAK in asfalt;
Bijlage 4.2	:	Analysecertificaat asbest;
Bijlage 4.3	:	Analysecertificaat grond en fundering;
Bijlage 4.4	:	Analysecertificaat bodembeschikbaarheid;
Bijlage 5.1	:	Toetsingstabel analyseresultaten Wet bodembescherming;
Bijlage 5.2	:	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit;
Bijlage 6	:	Infiltratiemetingen
Bijlage 7	:	Berekening veiligheidsklassen CROW P-132.



1 INLEIDING

Op 12 oktober 2012 is door afdeling Toezicht en Handhaving van Gemeente Landgraaf aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieukundig onderzoek ter plaatse van de Heigank en Olympiastraat en omgeving te Landgraaf.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande weg- en rioolreconstructie ter plaatse van de Heigank en Olympiastraat en omgeving. Bij deze reconstructie komt asfalt, funderingsmateriaal en grond vrij. De milieuhygiënische kwaliteit van deze bouwstoffen is niet bekend. Middels onderhavig milieukundig onderzoek dient inzicht te worden verschaft in de milieuhygiënische kwaliteit alsmede in de (civieltechnische) hergebruiksmogelijkheden van zowel de vrijkomende grond als het funderingsmateriaal (niet-vormgegeven bouwstof) en het asfalt. Daarnaast dient middels een infiltratieonderzoek een advies te worden gegeven met betrekking tot infiltratie van water in de bodem. Tevens is een onderzoek naar de bodemgesteldheid uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is driedelig namelijk:

-  Vaststellen van de teerhoudendheid van het asfalt;
-  Bepalen van de indicatieve milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
-  Het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond onder het fundatiemateriaal.

Conform de onderzoeksopzet is milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal indicatief bepaald. De kwaliteit van het asfalt is eveneens indicatief vastgesteld.

Geonius Milieu B.V. is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Geonius is tevens gecertificeerd voor VKB-protocol 1001 en 1002 behorende bij de Beoordelingsrichtlijn 'monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit' (BRL SIKB 1000).

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*.

Bij elk onderzoek wordt gestreefd 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 op 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 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Situering en beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in wijk Heieveld van het voormalig dorp Nieuwenhagen in de gemeente Landgraaf. De onderzoekslocatie behelst (deels) de volgende straten:

- Burgemeester Gijsenstraat;
- Marijkestraat;
- Olympiastreet;
- Burgemeester Loysonstraat;
- Zuster Theodolindestraat;
- Heigank.

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 18.400 m². Hiervan is circa 10.400 m² verhard met asfalt.

Op de topografische kaart (blad, 69E, 1: 25.000) is het hart van de onderzoekslocatie globaal terug te vinden onder de coördinaten X=200.841; Y=324.247. Voor een regionaal overzicht wordt verwezen naar bijlage 1.

3 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

3.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever(s), de eigenaar 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)hypothese(n).

3.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 3.2.1). 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 een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie wordt gehanteerd.

Op de topografische kaart van 1924 staat de weg Heigank reeds gesitueerd. De Heigank is van oudsher een doorgaande straat geweest met oude lintbebouwing (winkels, e.d.). Ten aanzien van de overige straten is er tot aan de bouw van de woningen/aanleg van de wegen (medio jaren 50) sprake van agrarisch gebruik (bouw- en weilanden, boomgaarden).

tabel 3.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Beperkt			
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Opdrachtgever/eigenaar	
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Hinderwetvergunningen en milieuvergunning	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Eigen bodemrapporten	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Landgraaf (Dhr. Godding) /Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Standaard			
Foto's terrein/gebouwen	nee	Opdrachtnemer	n.v.t.
Geohydrologische archieven	ja	TNO	
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	
Hinderwetvergunningen en milieuvergunning	ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Uitgebreid			
Foto's terrein/gebouwen	nee	Milieudienst/gemeente	n.v.t.
Technische tekeningen/kaarten	Nee	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Specifieke bedrijfsarchieven	Nee	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Informatie over (bodem) calamiteiten	Ja	Milieudienst/gemeente	Landgraaf (Dhr. Godding)
Afvalvergunningarchief (Aw/Wm)	nee	Gemeentelijk diensten	n.v.t.
Bouwarchief	ja	Gemeentelijk diensten	Landgraaf (Dhr. Godding)
Topografische Kaarten	nee	Gemeente-archief	Geraadpleegd middels archieven Geonius
Andere historische kaarten	nee	Gemeente-archief	Geraadpleegd middels archieven Geonius
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	

3.3 Archiefonderzoek

3.3.1 Bodemonderzoeken

Op de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend / aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Ter plaatse van Heigank 100 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (Innogas, 9-12-1999, Li-455-128-10). Vooronderzoek gaf geen aanleiding om bodemonderzoek uit te voeren.

Volgens informatie van Provincie Limburg zijn ter plaatse van de potentieel ernstige locaties met bodemverontreiniging geen bodemonderzoek bekend.

3.3.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn enkele relevante vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende Bouwvergunningen.

Heigank 29:

Ter plaatse van de Heigank 29 was vanaf 1961 een inrichting gevestigd geweest voor het vervaardigen van las- en smeedwerk. Vanaf 1963 was een benzine-service-station aanwezig.

Heigank 100:

Ter plaatse van de Heigank 100 was vanaf 1932 een benzine-pompstation aanwezig (tank met afleverinstallatie). Vanaf 1998 is op de locatie een tandarts gevestigd.

3.3.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

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

Heigank 29: diverse benzine, mengsmering en HBO-tanks aanwezig (5 stuks). De HBO-tank is in 1990 gesaneerd (zandvulling). Onbekend is of de overige tanks nog aanwezig zijn.

Heigank 100: een benzineaanwezig. Onbekend is of de tank nog aanwezig is.

3.3.4 NAVOS

Uit de geraadpleegde bronnen (NAVOS) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een (voormalige) stortplaats.

3.4 **Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)**

3.4.1 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op 18 oktober 2012 een terreininspectie en locatiebezoek asbest uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen een woonwijk. De wegen zijn voornamelijk verhard met asfalt met enkele reparatievakken. Het naastgelegen trottoir is verhard met tegels. Tevens komt plaatselijk klinkerverharding voor.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. Volledigheidshalve wordt echter opgemerkt dat het maaiveld grotendeels verhard is en derhalve geen inspectie van de bodem heeft kunnen plaats vinden. In bijlage 2.4. zijn enkele foto's opgenomen.

3.4.2 Interview(s) eigenaar cq. gebruiker

Door de heer Godding van Gemeente Landgraaf wordt aangegeven dat er op 2 plaatsen potentiële bodembelastende activiteiten op de locatie bekend zijn, te weten Heigank 29 en 100. Behoudens deze verdachte locaties kunnen diffuse verontreinigingen met PAK en zware metalen voorkomen. Er zijn geen aanwijzingen aanwezig dat de locatie met asbest verontreinigd is.

3.5 **Interpretatie resultaten vooronderzoek**

3.5.1 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 3.5.1).

tabel 3.5.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
Ruim voor 1845	agrarisch	-
1845-heden	Infrastructuur Heigank (wegennet)	-
1950-heden	Infrastructuur overige wegen	Ja, plaatselijk (Heigank 29 en 100)
Toekomstig gebruik	Infrastructuur (wegennet)	-

3.6 **Bodemopbouw en geohydrologie**

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt circa 148 tot 155 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op circa 95 m+NAP. Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich bevindt op circa 53 tot 60 m-maaiveld. De grondwaterstromingsrichting is regionaal globaal

noordoostelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken. De Feldbiss-breuk grens aan de westelijke zijde van de onderzoekslocatie.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 3.6.1).

tabel 3.6.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0-5	Twente	lössleem	matig doorlatende laag
5-75	Heksenberg/Kakert Rupel en Tongeren	fijnkorrelig, klei- en glauconiethoudend fijn zand en klei	matig doorlatende laag
>75	Boven Carboon afzettingen	schalierijke sedimenten	ondoorlatende basis

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

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in onderstaande tabel 3.6.2.

tabel 3.6.2 : Overige geohydrologische informatie

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

3.7 (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 3.7.1.

tabel 3.7.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Nieuwenhagen	-
Kadastraal perceel (en oppervlakte)	B4797 (604 m ²) B6795 (5.615 m ²) B6958 (2594 m ²) B6963 (968 m ²)	B6967 (3.527 m ²) B7144 (978 m ²) B7153 (990 m ²) B7666 (4.630 m ²)
Opdrachtgever en Eigenaar	Gemeente Landgraaf	Postbus 31000 6370 AA Landgraaf
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.	

3.8 Onderzoekshypothese vooronderzoek en onderzoeksopzet

3.8.1 Asfaltonderzoek

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek kan uitgegaan worden van een teerhoudende asfaltconstructie ter plaatse van de wegen. Het overige deel van de onderzoekslocatie is verhard met klinkers dan wel tegels.

Middels PAK-marker onderzoek alsmede PAK-analyses (HPLC-methode) wordt de teerhoudendheid van het asfalt bepaald. Bij het asfaltonderzoek worden de richtlijnen uit de NCOB en de CROW publicatie 210 (Richtlijnen omgaan met vrijkomend asfalt) gehanteerd. Bij de uitvoering van dit onderzoek wordt rekening gehouden met de visueel te onderscheiden asfaltovergangen.

Ten behoeve van de weg- en rioolreconstructie zal over een totaal oppervlak van ca. 10.200 m² asfalt vrijkomen (Heigank; 4.323 m² en overig: 5.868 m²). Conform de richtlijnen uit de CROW dient per 500 m² één kernboring door het asfalt worden verricht met een minimum van twee kernen. In onderhavig geval worden verdeeld over de onderzoekslocatie minimaal 36 asfaltkernen (Heigank: 15 en overige: 21) verricht ten behoeve van het onderzoek naar PAK in asfalt (bepaling teerhoudendheid).

In onderstaande tabel 3.8.1 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens acceptatie Asfaltgranulaat op basis van CROW publicatie 210 en BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

tabel 3.8.1: Analysestrategie asfalt

Tonnage van de te onderzoeken partij	Minimum aantal uit te voeren analyses	
0 – 25	PAK-marker onderzoek voldoet*	* Partij kleiner dan 25 ton (ca. 12 – 15 m ³ , ca. 1 volle vrachtwagen), afkomstig van één werk en aantoonbaar teervrij (PAK (10 VROM) < 250 mg/kg d.s.)
25 – 100	1 analyse**	
100 – 500	2 analyses**	** DLC wordt beschouwd als minimaal vereiste analysetechniek
500 – 1000	3 analyses**	
tot elke 1000 ton meer	1 analyse** extra	

Het asfalt wordt doorboord met een diamantboor (kernboor). De asfaltkernen worden gemarkeerd en meegenomen voor onderzoek met de PAK-marker. De dikte van het asfalt wordt genoteerd en het aantal te onderscheiden lagen worden aangegeven.

Op basis van de resultaten van het PAK-marker onderzoek worden vervolgens een aantal lagen en/of kernen geselecteerd voor PAK-analyses (HPLC-methode). Er wordt voorts nog vanuit gegaan dat met de analyse van 9 asfaltkernmonsters (Heigank: 4 en overige: 5) op de parameter PAK (10 van VROM) de kwaliteit van het asfalt voldoende wordt vastgesteld (uitgangspunt is dat tot circa 2.600 ton asfalt vrijkomt, dikte 10cm, dichtheid 2,5).

3.8.2 Funderingsmateriaal

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat als fundatielaag een stolpakket of menggranulaat mag worden verwacht.

Chemische kwaliteit

Voor het bepalen van het fundatiemateriaal wordt als leidraad de NEN 5740 gehanteerd. Hierbij dienen verdeeld over het tracé, gerelateerd aan de oppervlakte, boringen te worden verricht. Van deze monsters zullen vervolgens mengmonsters worden samengesteld ter indicatieve bepaling van de chemische kwaliteit van het fundatiemateriaal.

3.8.3 Bodem

Op basis van het bodemonderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie van oudsher onderdeel uitmaakt van de infrastructurele voorzieningen van Landgraaf. Voor de onderzoekslocatie blijken geen potentieel bodembelastende activiteiten aanwezig te zijn, uitgezonderd nabij de locatie Heigank 29 en 100. Daar echter een riool te midden van het overgrote deel van de locatie is gelegen wordt volledigheidshalve de strategie “diffuse bodembelasting” gehanteerd.

Ten tijde van de aanleg/reconstructie (op basis van historische gegevens) van de wegen is gebruik gemaakt van stol dan wel plaatselijk van menggranulaat ten behoeve van de fundering.

"diffuse bodembelasting"

Het betreft locaties waarbij deze belasting homogeen of heterogeen kan zijn. De strategie VED-HE (heterogeen) is veelal van toepassing op klein- tot grootschalig met vervuilde (bodem)materialen opgehoogde deelgebieden en/of stedelijke ophooglagen.

Conform de NEN 5740 dient grondwateronderzoek te worden uitgevoerd indien grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. Het grondwater wordt verwacht op 53 tot 60 m-mv, derhalve wordt geen onderzoek naar grondwater uitgevoerd. In tabel 3.8.2 is de onderzoeksstrategie voor de (deel)locatie(s) uitgewerkt.

tabel 3.8.2 : Onderzoeksstrategie

tabel 10.1 - Onderzoekstrategie						
(deel)locatie(s)	Onderzoeks- strategie	Opp m ²	aantal boringen	diepte [m-mv]	aantal analyses	analyse parameters
Heigank Algemene bodemkwaliteit	VED-HE	7.530	17	1,0	2	Standaardpakket landbodem en grond (puin)
			6	3,0	4	Standaardpakket landbodem en grond
Overige wegen Algemene bodemkwaliteit	VED-HE	10.848	20	1,0	3	Standaardpakket landbodem en grond (puin)
			7	3,0	5	Standaardpakket landbodem en grond
Verklaring gebruikte afkortingen:						
Standaardpakket	organisch stof en lutum					
landbodem en	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)					
grond	organische parameters (som-PCB, som-PAK (10) en minerale olie)					

3.8.4 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt vooralsnog dat de hypothese "verdacht" voor de onderzoekslocatie gehanteerd daar vooralsnog onbekend is waar al dan niet (asbest verdacht) puin als fundatie/bodem is toegepast.

De strategie VED-HE (heterogeen) is veelal van toepassing op klein- tot grootschalig met vervuilde (bodem)materialen opgehoogde deelgebieden en/of stedelijke ophooglagen.

Op onderhavige locatie is de strategie VED-HE van toepassing. Hiertoe worden proefgaten gegraven en worden de boringen uit het onderzoek voor de algemene kwaliteit geboord met 10 cm diameter. In tabel 3.8.3 is de onderzoeksstrategie voor de (deel)locatie(s) uitgewerkt.

tabel 3.8.3 : Onderzoeksstrategie asbest

(deel)locatie(s)	Onderzoeks-strategie	Oppervlak m ²	aantal proefgaten 30x30	diepte [m-mv]	aantal analyses	analyse parameters
Heigank Algemene bodemkwaliteit	VED-HE	7.530	13 in asfalt	0,5	12	Asbest in grond
			7 in trottoir	0,5		
Overige wegen Algemene bodemkwaliteit	VED-HE	10.848	11 in asfalt	0,5	8	Asbest in grond
			6 in trottoir	0,5		

4 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

4.1 Algemeen

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht. Na verrichten van deze melding is gebleken dat op en nabij de onderzoekslocatie een groot aantal kabels en leidingen liggen.

De veldwerkzaamheden zijn van 30 oktober t/m 6 november 2012, conform de onderzoeksopzet, uitgevoerd. De werkzaamheden zijn door Fransen Milieutechniek te Landgraaf uitgevoerd onder de volgende bij Agentschap NL geregistreerde certificeringen:

-  SIKB 2000; protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen: Dhr. J.W.J.M. Aretz;
-  SIKB 2000; protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem: Dhr. J.W.J.M. Arertz

Het asfalt is doorboord met een kernboor en plaatselijk zijn proefgaten (0,4 m bij 0,4 m) in het asfalt gezaagd. Na verwijdering van het asfalt is de fundatielaag doorboord en bemonsterd met behulp van een machinale ramguts. De onderliggende bodem is handmatig met behulp bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben geen afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

4.2 Algemene bodemopbouw

Om een algemeen beeld te verkrijgen van de bodemopbouw is tijdens de bemonstering het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch 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. De boorstaten zijn als bijlage 3 toegevoegd.

4.2.1 Heigank

Rijbaan

Onder de 8 tot 22 cm dikke asfaltverharding van de Heigank wordt ter plaatse van proefgat A01, A03, A10, A11, A14 en A15 tot een diepte van circa 0,50 à 1,5 m-maaiveld een sterk grindige zandlaag aangetroffen (stol). Bij proefgat A11 is deze laag sterk slakkenhoudend. Bij proefgaten A02, A05, A06, A06, A08, A09, A12 en 013 wordt een slakkenpakket aangetroffen.

Onder de fundatielaag is tot 3,0 m-mv leem aanwezig en zeer plaatselijk zand.

Trottoir

Onder de tegelverharding van het trottoir wordt zand aangetroffen. Plaatselijk (proefgat S07) is leem aanwezig die matig puinhoudend en zwak koolhoudend is. Ter plaatse van proefgat S06 en S08 is het zand sterk (baksteen) puinhoudend. Onder de zandlaag wordt leem aangetroffen. Nabij de verdachte deellocaties zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een brandstof gerelateerde verontreiniging.

4.2.2 Olympiastraat en omgeving

Rijbaan

Onder de 4 tot 16 cm dikke asfaltverharding van de wegen wordt tot een diepte van circa 0,5 m-maaiveld een sterk grindige zandlaag aangetroffen (stol). Bij proefgat B04 en B07 is deze laag sterk puinhoudend. Bij proefgaten B08, B09, B13, B14, B15, B16 en B18 wordt een pakket menggranulaat aangetroffen. Onder de fundatielaag is tot 3,0 m-mv leem aanwezig.

Trottoir

Onder de tegelverharding van het trottoir wordt afwisselend zand en stol aangetroffen. Plaatselijk (proefgat S07) is leem aanwezig die matig puinhoudend en zwak koolhoudend is. Ter plaatse van proefgat K07 is de stol sterk baksteenpuinhoudend. Hieronder wordt een pakket menggranulaat aangetroffen.

Onder de zand- en stollaag wordt leem aangetroffen. In de groenstrook wordt vanaf maaiveld leem aangetroffen.

4.3 Asfaltonderzoek

Naar aanleiding van de veldinspectie (asfaltovergangen) zijn alle asfaltkernen aangeboden aan het door de Minister aangewezen laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. Op voornoemde kernen heeft een laagdiktebepaling inclusief PAK-screening plaatsgevonden. Een overzicht van deze resultaten is toegevoegd als bijlage 5.1.

4.4 Fundatiemateriaal

4.4.1 Bepaling chemische kwaliteit

Ter bepaling van de chemische kwaliteit van het fundatiemateriaal is per boring of proefgat het uitkomende materiaal bemonsterd ten behoeve van het vaststellen van de indicatieve kwaliteit van het fundatiemateriaal. De monsters zijn aangeboden aan het door de Minister aangewezen laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam.

4.4.2 Asbest in fundatie

Naar aanleiding van de zintuiglijke resultaten uit het verkennend bodemonderzoek dient te worden geconcludeerd dat enkele proefgaten bodemvreemde bijmengingen aan puin (baksteen) worden aangetroffen, dan wel volledig uit puingranulaat bestaan. Derhalve is de onderzoekslocatie als asbestverdacht aangemerkt. De leemlagen, waarin geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen zijn niet asbestverdacht.

In het kader van het asbest onderzoek in de fundatie zijn verdeeld over het tracé, gerelateerd aan de oppervlakte, in totaal 37 asbestproefgaten uitgevoerd. Voor een situatieoverzicht van de proefgaten verwijzen wij naar bijlage 2. Daarnaast zijn een 12-tal boringen doorgezet tot 3,0 m-maaiveld. Dit is gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van voorgaand onderzoek werden geen asbestconcentraties verwacht van boven de 100 mg/kgds, derhalve is het veldwerk niet onder asbestcondities uitgevoerd. Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50m);
-  Bedekking maaiveld ter plaatse van fundatielaag 100% (voorzien van verharding);
-  Toplaag: voorzien van asfalt-, klinkers-, tegelverharding;
-  Toplaag na verwijdering asfalt (proefgaten ca. 0,3 bij 0,3 m): los en geen vegetatie.

Omdat het maaiveld ter plaatse geheel bedekt is met een gesloten verharding heeft géén volledige maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden. Derhalve heeft onderhavig onderzoek niet geheel cf. BRL SIKB 2000 (protocol 2018) plaatsgevonden.

Het uitkomende materiaal uit de proefgaten bestaat hoofdzakelijk uit een grindige, zandige leemlaag met zeer plaatselijk bijmengingen aan (baksteen)puin. Plaatselijk is puingranulaat aangetroffen. In onderstaande tabel 4.4.1 staat per proefgat een profielbeschrijving weergegeven. De onderliggende bodem bestaat tot 3 m-mv uit sterk zandige leem. Zintuiglijk zijn in deze laag geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Ten behoeve van de monsterneming en visuele inspectie van het opgegraven materiaal is het uitgegraven materiaal naast de proefgaten uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid

van asbesthoudende materialen. Het uit de proefgaten opgegraven materiaal is gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm). De grove fractie (> 16 mm) is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materiaal. Bij de visuele beoordeling zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Op basis van de visuele inspectie is geconcludeerd dat er zintuiglijk een onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de deellocaties kan worden gemaakt. Onderscheid gemaakt op basis van het voorkomen van bijmenging met puin.

Van de fijne fractie van het funderingsmateriaal (< 16 mm) zijn, naar aanleiding van de zintuiglijke bevindingen, in totaal 15 mengmonsters samengesteld.

In tabel 4.4.1 zijn de resultaten weergegeven. De locaties van de proefgaten zijn in bijlage 2 weergegeven op een situatietekening. Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, welke zijn toegevoegd bij bijlage 2.3. De boorstaten zijn toegevoegd als bijlage 3.

Tabel 4.4.1. : Algemene monstername gegevens proefgaten/proefsleuven

Proefgat / boring	traject (cm-mv)	profielomschrijving	Afmetingen (cm)	Puingehalte (%)	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen	Mengmonster-code
Heigank straat						
A01	8-50	Grind (stol)	30 x 30	0	nee	MMa03
A02	11-50	slakken	30 x 30	0	nee	-
	50-150	Leem	Boring ø10cm	0	nee	-
	150-200	zand		0	nee	-
	200-300	leem		0	Nee	-
A03	10-50	Grind (stol), zwak asfalthoudend	30 x 30	0	nee	MMa03
A04	13-40	Sterk slakkenhoudend, matig grindig, zwak zandig	Boring ø10cm	0	nee	-
	40-300	leem		0	nee	-
A05	12-50	slakken	30 x 30	0	nee	-
A06	11-50	slakken	30 x 30	0	nee	-
A07	10-50	slakken	30 x 30	0	Nee	-
A08	9-30	slakken	Boring ø10cm	0	nee	-
A09	12-50	slakken	30 x 30	0	Nee	-
A10	12-50	Grind (stol)	30 x 30	0	Nee	MMa04
A11	10-50	Grind (stol), sterk slakkenhoudend	30 x 30	0	nee	MMa04
A12	10-30	slakken	Boring ø10cm	0	nee	-
A13	11-40	Uiterst slakkenhoudend, zwak asfalthoudend	30 x 30	0	nee	-
A14	19-100	Grind (stol)	Boring ø10cm	0	Nee	-
	100-300	Leem		0	nee	-
A15	22-50	Grind (stol), sporen baksteen	30 x 30	<1	nee	MMa04
Heigank trottoir						
S01	5-50	zand	30 x 30	0	nee	-
S02	5-50	zand	30 x 30	0	nee	-
S03	5-50	Zand, zwak koolhoudend	30 x 30	0	nee	-
S04	5-50	Zand, zwak puinhoudend	30 x 30	<5	nee	MMa01
S05	5-50	Zand, zwak kool- en puinhoudend	30 x 30	<5	nee	
S06	5-60	Zand, sterk baksteenhoudend	30 x 30	15	nee	MMa02
S07	5-50	Leem, matig grindig, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak slakhoudend	30 x 30	10	nee	-
S08	5-50	Zand, sterk puinhoudend	30 x 30	15	nee	MMa02

Tabel 4.4.2. : Algemene monstername gegevens proefgaten/ proefsleuven

Proefgat / boring	traject (cm-mv)	profielomschrijving	Afmetingen (cm)	Puingehalte (%)	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen	Mengmonster-code
Olympiastraat en omgeving straat						
B01	12-50	Grind (stol)	30 x 30	0	nee	-
B02	7-55	Grind (stol), zwak betonhoudend	30 x 30	<5	nee	MMA101
	55-300	Leem	Boring ø10cm	0	nee	-
B03	4-50	Grind (stol), matig puinhoudend	30 x 30	15	nee	MMA102
B04	6-40	Sterk baksteenhoudend, sterk grindig, zwak zandig	30 x 30	15	nee	MMA103
B05	7-40	Grind (stol), sporen baksteen	Boring ø10cm	<1	nee	-
B06	5-40	Grind (stol), laagjes baksteen	30 x 30	5	nee	MMA104
	40-300	Leem	Boring ø10cm	0	nee	-
B07	8-40	Sterk baksteenhoudend, sterk grindig, zwak zandig, zwak slakhoudend	30 x 30	20	Nee	MMA105
	7-40	uiterst baksteenhoudend, matig grindig, zwak zandig	30 x 30	20	nee	-
B09	16-30	uiterst baksteenhoudend, zwak zandig	Boring ø10cm	20	Nee	-
	30-50	Leem, sporen baksteen		<1	nee	-
	50-300	leem		0	nee	-
B10	15-50	Grind (stol)	30 x 30	0	Nee	MMA111
B11	10-50	Grind (stol), zwak baksteenhoudend	30 x 30	5	nee	MMA106
B12	12-50	Grind (stol), zwak baksteenhoudend	Boring ø10cm	5	nee	-
B13	10-50	uiterst baksteenhoudend, sterk grindig, zwak zandig	30 x 30	20	nee	MMA107
B14	12-25	Grind (stol)	Boring ø10cm	0	Nee	-
	25-60	uiterst baksteenhoudend, zwak zandig		20	nee	-
	60-100	Leem, sporen baksteen		<1	nee	-
B15	10-60	sterk baksteenhoudend, sterk grindig, matig betonhoudend, zwak zandig	30 x 30	20	nee	MMA107
B16	8-40	sterk baksteenhoudend, sterk grindig, matig betonhoudend, matig zandig	30 x 30	20	nee	MMA107
B17	10-50	Grind (stol), matig baksteenhoudend	30 x 30	10	nee	MMA108
B18	8-50	sterk baksteenhoudend, sterk grindig, zwak puinhoudend, matig zandig	30 x 30	20	nee	MMA109
Olympiastraat en omgeving trottoir						
K01	5-35	zand	30 x 30	0	nee	-
	35-50	Leem, sporen puin		<1	nee	-
K02	5-50	Grind (stol)	30 x 30	0	nee	MMA112
	50-300	leem	Boring ø10cm	0	nee	-
K03	5-55	Zand	30 x 30	0	nee	-
K04	5-50	Zand, zwak baksteenhoudend	30 x 30	<5	nee	MMA110
K05	5-50	Zand, sterk grindig	30 x 30	0	nee	-
K06	0-100	leem	Boring ø10cm	0	nee	-
K07	10-15	zand	30 x 30	0	nee	-
	15-50	Grind (stol), sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend		20	nee	MMA107
	50-100	uiterst baksteenhoudend, zwak zandig		20	nee	-
K08	5-25	Zand	Boring ø10cm	0	nee	-
	25-100	leem		0	nee	-
K09	5-40	Zand	Boring ø10cm	0	nee	-
	40-100	leem		0	nee	-

Van de proefgaten zijn foto's gemaakt welke zijn toegevoegd als bijlage 2.3. De monsters zijn aangeboden aan het door de Minister aangewezen laboratorium van RPS te Hoogeveen.

4.5 Grond (NEN5740)

In het kader van de reconstructie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens de uitvoer van de veldwerkzaamheden hebben geen afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar de bijlage 2.1. De monsters zijn aangeboden aan het door de Minister aangewezen laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam.

5 (CHEMISCH) ANALYTISCH ONDERZOEK

De chemische analyses van de fundatie en ondergrond zijn voor zover van toepassing conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door RPS te Hoogeveen en de asfaltanalyses eveneens door ALcontrol. De PAK-markerproeven, laagbeschrijvingen en analyses van het asfalt) zijn uitgevoerd door Analytico Eurofins te Barneveld. In onderhavige paragrafen wordt ingegaan op de uitgevoerde analyses.

5.1 Asfalt

Naar aanleiding van de verkregen resultaten van de laagdiktebepaling en het PAK-markeronderzoek zijn, een aantal kernen geselecteerd voor het samenstellen van 13 monsters ter analyse op PAK in asfalt (HPLC). Dit ter verificatie van de teerhoudendheid van het materiaal. Het analysecertificaat is als bijlage 4.1 toegevoegd.

5.2 Fundatiemateriaal

5.2.1 Milieuhygiënische kwaliteit

Ten behoeve van de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit van het toegepaste fundatiemateriaal zijn (meng)monsters geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN5740:2009. Op basis van de samenstelling van het materiaal dient in alle gevallen het aangetroffen materiaal als bodem te worden beschouwd, uitgezonderd het puingranulaat.

De samenstelling is bepaald van de volgende organische parameters:

-  zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
-  polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
-  polychloorbifenylen (som PCB 7);
-  minerale olie (GC).

De analysecertificaten zijn als bijlage 4.3 toegevoegd.

De analysemonsters voor asbest zijn geanalyseerd op asbest in grond (cf. NEN 5707). Het analysecertificaat is als bijlage 4.2 toegevoegd.

5.3 Grond

Ten behoeve van de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond, vastgesteld middels de uitvoer van een verkennend bodemonderzoek, zijn totaal 19 (Heigank:9 en overig: 10) mengmonsters geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN5740:2009.

De samenstelling van de grond is bepaald van de volgende organische parameters:

-  zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
-  polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
-  polychloorbifenylen (som PCB 7);
-  minerale olie (GC).

De analysecertificaten zijn in bijlage 4.3 toegevoegd

5.4 Toetsingskader

5.4.1 Asfalt

De resultaten van de analyses PAK in asfalt zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarden organische parameters (tabel 2 bijlage A, Regeling bodemkwaliteit). Hierin is vastgesteld dat asfalt(producten) met een PAK-gehalte lager dan 75 mg/kg ds in aanmerking komen voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

5.4.2 Fundatiemateriaal

Daar het aangetroffen fundatiemateriaal vanuit de Wet bodembescherming in alle gevallen, uitgezonderd het puingranulaat dat formeel als een niet-vormgegeven bouwstof moet worden beschouwd, als bodem dient te worden beschouwd zijn de verkregen analyseresultaten getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2009, zie eveneens paragraaf 5.4.3. Daarnaast zijn de monsters, met het oog op de hergebruiksmogelijkheden, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze toetsing is eveneens toegevoegd als bijlage 5.2 Deze toetsing staat weergegeven in de tabel 5.5.2.

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 (versie 8 april 2009). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte. De toetsing staat weergegeven in de tabel 5.5.3.

5.4.3 Grond

De analyseresultaten van de leemlagen, verkregen middels het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek 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.

Daarnaast zijn de monsters, met het oog op de hergebruiksmogelijkheden, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze toetsing is eveneens toegevoegd als bijlage 5.2 Deze toetsing staat weergegeven in de tabel 5.6.1.

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67). Hierbij is rekening gehouden met de wijziging van de Regeling bodemkwaliteit, d.d. 7 april 2009, Staatscourant nr. 67 en de wijziging d.d. 15 december 2008, Staatscourant nr. 2363. De toetsing is toegevoegd als de bijlage 5.2.

5.5 Interpretatie resultaten

5.5.1 Asfalt

De resultaten van de uitgevoerde PAK-analyses staan weergegeven in tabel 5.5.1 en 5.5.2. De PAK- analyses zijn ingezet op basis van de resultaten van de screening met de PAK. Voor de uitkomsten van de screening wordt verwezen naar de bijlage 4.1.

Tabel 5.5.1 : Getoetste analyseresultaten monsters asfalt Heigank [in mg/kgds]

asfaltkern	Laag (mm)	Screening PAK-marker	Analyselaaag (mm)	Analyse PAK in asfalt (mg/kgds)	Toetsing aan MSS
A01	0-33	<	0-30	<15	*
	33-60	<	-	-	*
	60-80	■	-	-	●
A02	0-19	■	-	-	●
	19-112	<	20-112	16	*
A03	0-21	■	-	-	●
	21-44	<	-	-	*
	44-100	<	50-100	<15	*
A04	0-15	■	-	-	●
	15-43	<	-	-	*
	43-131	<	-	-	-
A05	0-15	■	-	-	●
	15-30	<	-	-	*
	30-74	<	-	-	*
A06	0-44	<	-	-	*
	44-114	<	-	-	*
A07	0-20	■	-	-	●
	20-44	<	-	-	*
	44-96	<	-	-	*
A08	0-15	■	-	-	●
	15-37	<	-	-	*
	37-95	<	-	-	*
A09	0-16	■	-	-	●
	16-38	<	-	-	*
	38-117	<	-	-	*
A10	0-16	■	-	-	●
	16-40	<	-	-	*
	40-119	<	-	-	*
A11	0-15	■	-	-	●
	15-39	<	-	-	*
	39-95	<	-	-	*
A12	0-25	■	-	-	●
	25-97	<	30-97	<15	*
A13	0-24	■	-	-	●
	24-113	<	30-113	<15	*
A14	0-15	■	-	-	●
	15-44	<	-	-	*
	44-181	<	-	-	*
A15	0-15	■	-	-	●
	15-55	<	20-50	59	*
	55-210	<	-	-	*

MSS : maximale samenstellingswaarden organische parameters (75 mg/kg)

* : kleiner dan MSS (herbruikbaar)

● : groter dan MSS (teerhoudend)

■ : indicatief teerhoudend >250 mg/kg (PAK-marker)

< : indicatief niet teerhoudend <250 mg/kg (PAK-marker)

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat nagenoeg de gehele de toplaag van het asfalt ter plaatse van de Heigank teerhoudend is en niet in aanmerking komt voor hergebruik. De onderlaag is niet teerhoudend en komt wel in aanmerking voor hergebruik. Uitzondering hierop is het asfalt van kern A01 waarbij juiste de onderste 2 cm teerhoudend is.

Tabel 5.5.2 : Getoetste analyseresultaten monsters asfalt Olympiastraat en omgeving [in mg/kgds]

asfaltkern	Laag (mm)	Screening PAK-marker	Analyselaaag (mm)	Analyse PAK in asfalt (mg/kgds)	Toetsing aan MSS
B01	0-11 11-95	< <	0-95	71	*
B02	0-20 20-60	< <	- -	-	* *
B03	0-13 13-41	■ <	- -	-	● *
B04	0-15 15-31 31-55	■ < <	- - -	-	● * *
B05	0-16 15-31 31-64	■ < <	- - -	-	● * *
B06	0-8 8-17 17-53	■ < <	- - -	-	● * *
B07	0-5 5-79	■ <	- 20-79	- 46	● *
B08	0-10 10-62	■ <	- 30-62	- 59	● *
B09	0-14 14-150	■ <	- -	- -	● *
B10	0-6 6-152	■ <	- -	- -	● *
B11	0-26 26-102	< <	- -	- -	* *
B12	0-31 31-113	< <	- -	- -	* *
B13	0-26 26-104	< <	- -	- -	* *
B14	0-29 29-124	< <	0-29 29-124	<15 <15	* *
B15	0-15 15-99	< <	- -	- -	* *
B16	0-26 26-76	< <	0-25 -	<15 -	* *
B17	0-38 38-93	< <	- 38-93	- <15	* *
B18	0-21 21-81	< <	- -	- -	* *

MSS : maximale samenstellingswaarden organische parameters (75 mg/kg)
 * : kleiner dan MSS (herbruikbaar)
 ● : groter dan MSS (teerhoudend)
 ■ : indicatief teerhoudend >250 mg/kg (PAK-marker)
 < : indicatief niet teerhoudend <250 mg/kg (PAK-marker)

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk (met name in de Marijkestraat) de slijtlaag van de asfaltconstructie teerhoudend is en dat deze niet in aanmerking komt voor hergebruik. De asfaltlagen eronder en het asfalt bij de overige kernen zijn niet teerhoudend.

5.5.2 Fundatiemateriaal en bodem

Milieuhygiënische kwaliteit

In tabel 5.5.3 zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde monsters van het fundatiemateriaal weergegeven.

Tabel 5.5.3 : Getoetste analyseresultaten monsters Heigank [in mg/kgds]

nr.	boring	diepte (cm-mv)	laag-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I	Indic. BBK
fundatie											
slakken	A02	11 – 50	Volledig slakken	NEN-grond	Barium	420	***	69	202	335	NT
	A05	12 – 50			Kobalt	16	*	5,8	40	74	
	A08	9 – 30			PAK	220	***	1,5	21	40	
	A12	10 - 30			PCB	0,0088	*	0,0040	0,10	0,20	
					Minerale olie	220	*	38	519	1000	
mm1	a01	8 - 20	Grind, zw. koolhnd.	NEN-grond	Kobalt	5,3	*	5,3	36	67	wonen
	a03	10 - 50	Grind, zw. asfalthnd.		PAK	4,6	*	1,5	21	40	
	a10	12 - 50	Grind								
	a11	10 - 50	Grind, st. slakhnd.								
	a14	19 - 50	Grind, zw. steenhnd., sp. baksteen								
	a15	22 - 50	Grind, zw. steenhnd., sp. baksteen								
Bodem											
mm2	a02	50 - 100	Leem	NEN-grond	geen						AW
	a06	50 - 100	Leem, zw. roesthnd.								
mm3	a05	50 - 100	Grind	NEN-grond	PAK	3,0	*	1,5	21	40	AW
	a07	50 - 100	Grind								
	a09	50 - 100	Grind								
mm4	a02	200 - 250	Leem, zw. roesthnd.	NEN-grond	geen						AW
	a04	150 - 200	Leem								
	a04	250 - 300	Leem								
	a11	150 - 200	Leem								
	a11	250 - 300	Leem								
	a14	150 - 200	Leem								
	a14	250 - 300	Leem								
trottoir											
mm5	s03	5 - 50	Zand, zw. koolhnd.	NEN-grond	PAK	1,8	*	1,5	21	40	AW
	s04	5 - 50	Zand, zw. puinhnd., brokken leem								
	s05	5 - 50	Zand, zw. koolhnd., zw. puinhnd., brokken leem								
mm6	s06	5 - 50	Zand, st. baksteenhd., brokken leem	NEN-grond	geen						AW
	s08	5 - 50	Zand, st. puinhnd.								
mm7	s01	50 - 100	Leem	NEN-grond	geen						AW
	s04	70 - 120	Leem								
	s06	70 - 120	Leem								
	s07	50 - 100	Leem								
s07-1	s07	5 - 50	Leem, mt. puinhnd., zw. koolhnd., zw. slakhnd.	NEN-grond	Cadmium	0,7	*	0,38	4,3	8,2	industrie
					Lood	59	*	34	197	360	
					Zink	220	**	69	212	355	

Verklaring gebruikte afkortingen:

AW : achtergrondwaarde 2000
T : tussenwaarde
I : interventiewaarde
Conc. : gemeten concentratie
BBK : Besluit bodemkwaliteit
hnd : houdend
sp. = sporen, zw. = zwak, mt. = matig, st. = sterk, uit. = uiterst

Verklaring der tekens

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan de T
** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de I
*** : groter dan I
NT Niet toepasbaar

Tabel 5.5.4 : Getoetste analyseresultaten monsters Olympiastraat en omgeving [in mg/kgds]

tabel 3.3.4 : Getoetste analyseresultaten monsters Olympiastraat en omgeving [in mg/kgds]											
nr.	boring	diepte (cm- mv)	laag-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I	Indic. BBK
fundatie											
mm101	b01	12 - 50	Grind	NEN-grond	geen						AW
	b05	7 - 40	Grind, sp. baksteen								
	b10	15 - 50	Grind								
	k02	5 - 50	Grind								
mm102	b02	7 - 55	Grind, zw. betonhnd.	NEN-grond	PAK	3,1	*	1,5	21	40	wonen
	b06	5 - 40	Grind, laagjes baksteen								
	b11	10 - 50	Grind, zw. baksteenhnd.								
	b12	12 - 50	Grind, zw. baksteenhnd.								
mm103	b03	4 - 50	Grind, zw. puinhnd., mt. baksteenhnd.	NEN-grond	Kobalt	5,8	*	5,0	34	64	industrie
			Lood		130	*	33	190	347		
			PAK		7,0	*	1,5	21	40		
			PCB		0,0087	*	0,0040	0,10	0,20		
			Minerale olie		40	*	38	519	1000		
Bodem											
k06-1	k06	0 - 50	Leem	NEN-grond	Cadmium	0,5	*	0,45	5,1	9,8	AW
					PAK	2,1	*	1,5	21	40	
mm104	k01	5 - 35	Zand	NEN-grond	geen						AW
	k03	5 - 55	Zand, brokken leem, zw. roesthnd.								
	k05	5 - 50	Zand, brokken leem								
	k08	5 - 25	Zand								
	k09	5 - 40	Zand								
mm105	b01	50 - 100	Leem, sp. kolen, sp. roest	NEN-grond	geen						AW
	b02	55 - 100	Leem, sp. kolen								
	b05	40 - 70	Leem, sp. kolen								
	b07	40 - 100	Leem, sp. baksteen								
	b09	30 - 50	Leem, sp. roest, sp. baksteen, sp. kolen								
	b14	60 - 100	Leem, sp. kolen, sp. baksteen, sp. roest								
	b16	40 - 70	Leem, zw. baksteenhnd.								
	b17	50 - 100	Leem, zw. roesthnd.								
	k02	50 - 100	Leem, sp. kolen								
	k09	50 - 100	Leem, sp. kolen								
mm106	b04	40 - 100	Leem	NEN-grond	geen						AW
	b06	40 - 100	Leem								
	b08	40 - 100	Leem								
	b11	70 - 100	Leem								
	b13	50 - 100	Leem								
	b15	60 - 100	Leem								
	b18	50 - 100	Leem								
	k03	55 - 100	Leem								
	k04	50 - 100	Leem								
	k05	50 - 100	Leem								
mm107	b02	150 - 200	Leem	NEN-grond	geen						AW
	b06	150 - 200	Leem								
	b11	100 - 150	Leem								
	b15	150 - 200	Leem								
	b16	100 - 150	Leem, mt. roesthnd.								
	b18	150 - 200	Leem								
	k02	150 - 200	Leem								
mm108	b02	250 - 300	Leem	NEN-grond	geen						AW
	b06	250 - 300	Leem								
	b09	200 - 250	Leem								
	b11	200 - 250	Leem								
	b15	250 - 300	Leem								
	b16	200 - 250	Leem, mt. roesthnd.								
	b18	250 - 300	Leem								
		k02	250 - 300			Leem					

Verklaring gebruikte afkortingen:

AW : achtergrondwaarde 2000
T : tussenwaarde
I : interventiewaarde
Conc. : gemeten concentratie
BBK : Besluit bodemkwaliteit
hnd : houdend

Verklaring der tekens

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan de T
** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de I
*** : groter dan I
NT : Niet toepasbaar

sp. = sporen, zw. = zwak, mt. = matig, st. = sterk, uit. = uiterst



Heigank

Op basis van de toetsing blijkt dat de fundatielaag, bestaande uit slakken, met het oog op de afvoer van het materiaal, in zijn algemeenheid kan worden gekwalificeerd als een niet-vormgegeven bouwstof dat, indicatieve getoetst als grond, niet toepasbaar is. Het betreft een niet-toepasbare bouwstof (indicatief) op basis van de resultaten van PAK.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat vanuit de Wet bodembescherming deze slakken niet als bodem dienen te worden beschouwd.

In de fundatie die bestaat uit grind (stol) zijn lichte verontreiniging met kobalt en PAK aangetroffen. De aangetroffen verontreiniging houden verband met het aangetroffen bodemvreemd materiaal.

In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse wonen.

In de grind (stol) aanwezig onder de slakkenlaag is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In de grond (leem) onder de fundatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Dit materiaal voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In het zandbed aanwezig onder het trottoir is plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In de leem aanwezig direct onder het trottoir, met bijmengingen aan puin en slakken, zijn lichte verontreinigingen met cadmium en lood, alsmede een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Deze verontreinigingen houden verband met het bodemvreemd materiaal. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse industrie.

In de lemige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Dit materiaal voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

Olympiastraat en omgeving

In de fundatie die bestaat uit grind (stol), met bijmengingen aan (baksteen)puin zijn plaatselijk lichte verontreiniging met enkele zware metalen, PCB, PAK en minerale olie aangetroffen. De aangetroffen verontreiniging houden verband met het aangetroffen bodemvreemd materiaal.

In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse wonen of industrie.

In de grind (stol) zonder bijmenging zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In de bovengrond bestaande uit leem zijn lichte verontreinigingen met cadmium en PAK aangetroffen. In het zand onder het trottoir alsmede in de lemige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het zandige en lemige materiaal voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

5.6 Asbest in fundatie

In tabel 5.6.1 zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestmonsters van het fundatiemateriaal weergegeven.

tabel 5.6.1 : Overzicht van het resultaat voor de monsters van de fijne fractie in mg/kgds.

Monster	Proefgaten (diepte cm- mv)	Materiaal	Gehalte aan respirable vezels (mg/kgds)	Gehalte hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte niet- hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte serpentine (mg/kgds)	Gehalte amfibool (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (Ca) (mg/kgds)
Heigank								
MMA01	S04 (5-50) S05 (5-50)	Zand, zwak kool- en puinhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA02	A10 (12-50) A11 (10-50) A15 (22-50)	Zand, sterk puinhoudend						<1,0
MMA03	S06 (5-50) S08 (5-50)	Grind (stol)	-	-	-	-	-	<1,0
MMA04	008 (11-50) 015 (8-40)	Grind (stol)	-	-	-	-	-	<1,0
Olympiastraat en omgeving								
MMA101	B02 (7-55)	Grind (stol), zwak betonhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA102	B03 (4-50)	Grind (stol), matig puinhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA103	B04 (6-40)	Sterk baksteenhoudend , sterk grindig	-	-	-	-	-	<1,0
MMA104	B06 (5-40)	Grind (stol), laagjes baksteen	-	-	-	-	-	<1,0
MMA105	B07 (8-50) B08 (7-40)	Uiterst baksteenhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA106	B11 (10-50)	Grind (stol), zwak baksteenhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA107	K07 (15-50) B13 (10-50) B15 (10-60) B16 (8-40)	Grind (stol), sterk baksteenhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA108	B17 (10-50)	Grind (stol), matig baksteenhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA109	B18 (8-50)	Sterk grindig, sterk baksteenhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA110	K04 (5-50)	Zand, zwak baksteenhoudend	-	-	-	-	-	<1,0
MMA111	B10 (15-50)	Grind (stol)	-	-	-	-	-	<1,0
MMA112	K02 (5-50)	Grind (stol)	-	-	-	-	-	<1,0
* het totale gehalte aan asbest (Ca), is de sommatie van het gehalte aan hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest								

Na uitvoering van het analytisch onderzoek blijkt dat in de mengmonsters geen verhoogd gehalte aan asbest wordt aangetroffen. Aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

5.7 Bepalen veiligheidsklasse

Het bepalen van de veiligheidsklassen is geschied aan de hand van het Berekeningsprogramma T & F klasse (versie 1.1 RC*) conform de CROW-Publicatie 132. Met dit programma wordt de toxiciteitsklasse (T) en de brandbaarheidsklasse (F) berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de berekening systematiek zoals die is weergegeven in de CROW-Publicatie 132 (werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water), de 4^e geheel herziene druk: december 2008.

De data (brongegevens) om de berekening van de T & F klasse uit te kunnen voeren, zijn met grote zorgvuldigheid ingevoerd. Er is gebruik gemaakt van de meest actuele gegevens betreffende toxiciteit en andere noodzakelijke parameters.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 3 'deskundigheid' van CROW 132, 4^e geheel herziene druk, december 2008.

Bij het bepalen van de T & F klassen zijn de hoogst verkregen waarden uit het standaard pakket voor bodem ingevoerd. Deze zijn opgenomen in bijlage 7. Hierbij worden de volgende klassen verkregen:

5.7.1 Funderingsmateriaal

Heigank

Op basis van analyseresultaten en de berekening kan worden gesteld dat ter plaatse van de Heigank voor het fundatiemateriaal bestaande uit slakken gezien de kwaliteit (sterk verontreinigd met barium en PAK) conform de publicatie de klasse 3T moet worden gehanteerd als veiligheidsklasse.

Ter plaatse van de lemige bovengrond (proefgat S07) met een matig bijmenging aan puin en zwakke bijmenging aan slakken, moet gezien de kwaliteit (klasse Industrie) conform de publicatie de basisklasse worden gehanteerd als veiligheidsklasse.

In het overige fundatie materiaal / grond is geen veiligheidsklasse van toepassing (o.b.v klasse wonen of AW2000).

Olympiastaat en omgeving

Op basis van analyseresultaten en de berekening kan worden gesteld dat ter plaatse van de Olympiastraat en omgeving voor het fundatiemateriaal bestaande uit grind (stol) met matige bijmenging met baksteen, gezien de kwaliteit (klassen industrie conform de publicatie de basisklasse moet worden gehanteerd als veiligheidsklasse.

In het overige fundatie materiaal / grond is geen veiligheidsklasse van toepassing (o.b.v klasse wonen of AW2000).

5.7.2 Grond

Op basis van analyseresultaten en de berekening kan worden gesteld dat voor de ondergrond geen veiligheidsklasse van toepassing is.

5.8 Onderzoek bodemgesteldheid tbv aanplanting

Ten behoeve van het bepalen van het advies voor de beplantingsmogelijkheden zijn van de uitgevoerde boringen grondmonsters genomen van de toplaag (0-100 cm). Deze is middels een verzamelmonster geanalyseerd op diverse analyses bij het laboratorium voor gewasonderzoek bij LAB-Zeeuws-Vlaanderen. Voor de ligging van deze boringen (A t/m D) wordt verwezen naar bijlage 2.1. Het aangetroffen materiaal bestaat uit vrij compacte leem. Voor de analyseresultaten hiervan en het advies wordt verwezen naar bijlage 8.

6 GRONDWATER / GEOHYDROLOGIE

6.1 Grondwater

Tijdens het grondonderzoek is in de boorgaten naar de actuele grondwaterstand gepeild. Deze werd niet aangetroffen tot op een diepte van ca. 10,0 m- maaiveld.

Wij wijzen erop dat de grondwaterstand van seizoen tot seizoen kan verschillen en in nattere jaargetijden mogelijk hoger wordt aangetroffen dan thans het geval is. Exacte grondwaterstanden kunnen alleen middels peilbuismetingen worden verkregen.

6.2 Doorlatendheid

Omdat de proeven boven het grondwaterniveau zijn uitgevoerd, is volgens de omgekeerde open-boorgatmethode (Porchet) gemeten. Om de meting te kunnen uitvoeren, wordt allereerst een gat geboord tot de onderkant van de te beproeven laag. In het boorgat is de apparatuur geplaatst voor de bepaling van de waterdoorlatendheid.

Bij de omgekeerde open-boorgatmethode wordt onder gestandaardiseerde omstandigheden de daling van de waterspiegel gemeten per tijdsinterval. Daarna kan met de verkregen veldgegevens de doorlatendheid van de laag worden berekend.

Bij de doorlatendheidsmetingen worden drie metingen uitgevoerd de eerste meting geeft meestal een hogere doorlatendheid omdat de aanwezige grond dan nog niet verzadigd is. Bij de volgende twee metingen raakt de grond langzaam verzadigd. De derde meting is meestal maatgevend voor de doorlatendheid. De range van gemeten doorlatendheden is opgenomen in tabel 6.2.1.

Tabel 6.2.1: de doorlatendheid van de bodem

Boring	Meting	Traject (m- maaiveld)	Grondsoort	Doorlatendheid (m/d)
IF01	DM01A	0,70 - 1,70	Leem, zwak zandig	0,19 - 0,20
	DM01B	1,60 - 2,60	Leem, zwak zandig	0,19 - 0,24
	DM01C	4,00 - 5,00	Leem, sterk zandig	0,65 - 0,74
	DM01D	9,50 - 10,30	Zand, matig grof	9,19 - 14,05
IF02	DM02A	0,70 - 1,70	Leem, zwak zandig	1,78 - 2,95
	DM02B	1,70 - 2,65	Leem, sterk zandig	0,67 - 0,84
	DM02C	4,00 - 4,90	Leem, sterk zandig	0,72 - 0,83
	DM02D	9,50 - 10,50	Zand, matig fijn	2,29 - 3,76
IF03	DM03A	0,60 - 1,60	Leem, sterk zandig	0,74 - 1,01
	DM03B	1,50 - 2,50	Leem, sterk zandig	0,30 - 0,40
	DM03C	4,00 - 5,00	Leem, sterk zandig	1,75 - 2,85
	DM03D	7,50 - 10,50	Klei, matig zandig	0,10 - 0,26
IF04	DM04A	0,50 - 1,50	Leem, sterk zandig	0,34 - 0,36
	DM04B	1,50 - 2,50	Leem, sterk zandig	0,14 - 0,19
	DM04C	4,00 - 5,00	Leem, sterk zandig	0,85 - 1,26
	DM04D	7,50 - 10,50	Leem, sterk zandig	0,20 - 0,28
IF05	DM05A	0,50 - 1,50	Zand, matig fijn	0,17 - 0,27
	DM05B	1,50 - 2,60	Leem, sterk zandig	0,30 - 0,31
	DM05C	4,00 - 4,90	Leem, sterk zandig	0,90 - 1,21
	DM05D	6,00 - 10,00	Klei, matig zandig	0,28 - 0,34

7 BEOORDELING MOGELIJKHEDEN VOOR INFILTRATIE

7.1 Algemeen

Door het waterschap wordt gesteld dat infiltratie van neerslagwater interessant is indien:

- de doorlatendheid groter is dan ca. 0,3 m/d*;
- de grondwaterstand dieper dan 0,5 à 0,7 m minus maaiveld aanwezig is;
- het in te leiden neerslagwater niet is verontreinigd.

*) Infiltratie van neerslagwater behoort bij lagere doorlatendheden ook tot de mogelijkheden mits hiervoor voldoende ruimte gereserveerd wordt om de geringe doorlatendheid te compenseren. Bij lagere doorlatendheden zal een voorziening voornamelijk als buffer functioneren.

7.2 Toetsing

In tabel 7.2.1 zijn de maatgevende doorlatendheden weergegeven ter plaats van de boringen. De bodem is geclassificeerd en tevens is weergegeven of de doorlatendheid aan de 1ste eis voldoet.

Tabel 7.2.1: toetsing doorlatendheid

Meting	Traject (m- maaiveld)	Maatgevende Doorlatendheid [m/d]	Classificatie doorlatendheid bodem	Gunstige mogelijkheden voor infiltratie
DM01A	0,70 - 1,70	0,19	Matig	Nee
DM01B	1,60 - 2,60	0,19	Matig	Nee
DM01C	4,00 - 5,00	0,65	Vrij goed	Ja
DM01D	9,50 - 10,30	9,19	Goed	Ja
DM02A	0,70 - 1,70	1,78	Goed	Ja
DM02B	1,70 - 2,60	0,67	Vrij goed	Ja
DM02C	4,00 - 4,90	0,72	Vrij goed	Ja
DM02D	9,50 - 10,50	2,30	Goed	Ja
DM03A	0,60 - 1,60	0,74	Vrij goed	Ja
DM03B	1,50 - 2,50	0,30	Matig	Nee
DM03C	4,00 - 5,00	1,75	Goed	Ja
DM03D	7,50 - 10,50	0,10	Slecht/Matig	Nee
DM04A	0,50 - 1,50	0,34	Matig	Nee
DM04B	1,50 - 2,50	0,14	Matig	Nee
DM04C	4,00 - 5,00	0,85	Vrij goed	Ja
DM04D	7,50 - 10,50	0,20	Matig	Nee
DM05A	0,50 - 1,50	0,17	Matig	Nee
DM05B	1,60 - 2,60	0,30	Matig	Nee
DM05C	4,00 - 4,90	0,90	Vrij goed	Ja
DM05D	6,00 - 10,00	0,28	Matig	Nee

Aan de tweede eis wordt voldaan aangezien het grondwater niet is aangetroffen tot op een diepte van ca. 10, m- maaiveld.

Aan de derde eis kan worden voldaan door alleen het schone regenwater te infiltreren. Voor infiltratie van het water zal een zand- en slibvangsysteem moeten worden aangebracht.

De mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

1. Oppervlakkige infiltratie via doorlatende verharde oppervlakten. Dit behoort op basis van de metingen plaatselijk niet tot de mogelijkheden. De gemeten doorlatendheid van de toplagen is bij het merendeel van de proeven onvoldoende. De voorziening zal voornamelijk een bufferende werking hebben.
2. Infiltratie in de ondiepe ondergrond. Hierbij valt te denken aan infiltratie via een greppel, infiltratiekoffers, putten en of infiltratieriool. Dit behoort tot de mogelijkheden aangezien de gemeten doorlatendheid van de ondiepe ondergrond (4,0 m- à 5,0 m- maaiveld) voldoende is. Er dient bij het dimensioneren van de voorziening rekening te worden gehouden met de plaatselijk minder doorlatende diepere lagen.

3. Infiltratie naar de diepere ondergrond. Dit kan middels grindpalen, etc. naar de diepere zand/grindlagen. Dit behoort plaatselijk tot de mogelijkheden. Nabij meting DM03D t/m DM05D is de gemeten doorlatendheid van de diepe ondergrond (9,0 m- à 10,0 m- mv) onvoldoende. Bij DM01 en DM02 is infiltratie naar een dieper gelegen pakket middels grindpalen wel een mogelijkheid.

7.3 Conclusie

Uit de gemeten doorlatendheden en grondwaterstand blijkt dat infiltratie van neerslagwater tot de mogelijkheden behoort. Door de beperkte doorlatendheid van de toplagen zal infiltratie middels doorlatende verharde oppervlakten geen aantrekkelijk alternatief zijn.

Bij de 5 uitgevoerde metingen wordt op een diepte van ca. 4,0 à 5,0 m- maaiveld een goede doorlatendheid gemeten. Deze laag kan derhalve gebruikt worden om in te infiltreren.

Mocht het niet toereikend zijn om al het regenwater te infiltreren in de laag op ca. 4,0 à 5,0 m- maaiveld dan kan ter plaatse van boring IF01 en IF02 gebruik gemaakt worden van grindpalen naar de diepere zandlaag op een diepte van ca. 9,5 m- maaiveld. Aangezien nabij de overige boorpunten de doorlatendheid op dit niveau niet toereikend is zal het toepassen van grindpalen hier weinig effectief zijn.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van afdeling Toezicht en Handhaving van Gemeente Landgraaf is door Geonius Milieu B.V. een milieukundig onderzoek uitgevoerd teneinde de indicatieve kwaliteit van het asfalt en het fundatiemateriaal en de hergebruiksmogelijkheden van de grond ter plaatse van de Heigank en Olympiastraat en omgeving te Landgraaf.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande weg- en rioolreconstructie ter plaatse van de Heigank en Olympiastraat en omgeving. Bij deze reconstructie komt asfalt, funderingsmateriaal en grond vrij. De milieuhygiënische kwaliteit van deze bouwstoffen is niet bekend. Middels onderhavig milieukundig onderzoek dient inzicht te worden verschaft in de milieuhygiënische kwaliteit alsmede in de (civieltechnische) hergebruiksmogelijkheden van zowel de vrijkomende grond als het funderingsmateriaal (niet-vormgegeven bouwstof) en het asfalt. Daarnaast dient middels een infiltratieonderzoek een advies te worden gegeven met betrekking tot infiltratie van water in de bodem. Tevens is een onderzoek naar de bodemgesteldheid uitgevoerd.

Na uitvoering van het bodemonderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Heigank:

Asfalt

Van het aanwezige asfalt dient de slijtlaag (circa 2 cm dik) als teerhoudend te worden beschouwd. De onderlaag dient in als teervrij te worden beschouwd. Uitzondering hierop is het asfalt ter plaatse van kern A01 waar juist de bovenste 6 cm teervrij is en de onderste 2 cm teerhoudend is.

Teervrij asfalt komt in aanmerking voor hergebruik. De dikte van het asfalt varieert van circa 8 tot 21 cm, gemiddeld 12 cm. Naar verwachting komt circa 1.081 ton teervrij asfalt en circa 216 ton teerhoudend asfalt vrij.

Kwaliteit fundatiemateriaal en bodem:

De fundatielaag, bestaande uit slakken, kan worden gekwalificeerd als een niet-vormgegeven bouwstof dat, indicatieve getoetst als grond, niet toepasbaar is. Het betreft een niet-toepasbare bouwstof (indicatief) op basis van de resultaten van PAK.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat vanuit de Wet bodembescherming deze slakken niet als bodem dienen te worden beschouwd.

In de fundatie die bestaat uit grind (stol) zijn lichte verontreiniging met kobalt en PAK aangetroffen. De aangetroffen verontreiniging houden verband met het aangetroffen bodemvreemd materiaal. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse wonen.

In de grind (stol) aanwezig onder de slakkenlaag is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In de leemgrond onder de fundatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Dit materiaal voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In het zandbed aanwezig onder het trottoir is plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In de leem aanwezig direct onder het trottoir, met bijmengingen aan puin en slakken, zijn lichte verontreinigingen met cadmium en lood, alsmede een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Deze verontreinigingen houden verband met het bodemvreemd materiaal. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse industrie.

In de lemige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Dit materiaal voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

Het fundatiemateriaal en de bodem dient, op basis van het zintuiglijk en analytisch onderzoek, als asbest-onverdacht te worden beschouwd.



Olympiastraat en omgeving:

Asfalt

Van het aanwezige asfalt dient de slijtlaag (gemiddeld 1,1 cm dik) ter plaatse van Marijkestraat (kernen B03 t/m B10) als teerhoudend te worden beschouwd. De onderlaag dient in als teervrij te worden beschouwd. Ter plaatse van de overige wegen dient de gehele asfaltverharding als teervrij te worden beschouwd.

Teervrij asfalt komt in aanmerking voor hergebruik. De dikte van het asfalt varieert van circa 4 tot 16 cm, gemiddeld 9 cm. Naar verwachting komt circa 1132 ton teervrij asfalt en circa 188 ton teerhoudend asfalt vrij.

Kwaliteit fundatiemateriaal en bodem:

In de fundatie die bestaat uit grind (stol), met bijmengingen aan (baksteen)puin zijn plaatselijk lichte verontreiniging met enkele zware metalen, PCB, PAK en minerale olie aangetroffen. De aangetroffen verontreiniging houden verband met het aangetroffen bodemvreemd materiaal. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse wonen of industrie.

In de grind (stol) zonder bijmenging zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In zijn algemeenheid kan dit materiaal worden gekwalificeerd als grond dat indicatief voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

In de bovengrond bestaande uit leem zijn lichte verontreinigingen met cadmium en PAK aangetroffen. In het zand onder het trottoir alsmede in de lemige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het zandige en lemige materiaal voldoet aan de indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.

Aanbeveling materiaalstromen

Aanbevolen wordt om de materiaalstromen separaat van elkaar te ontgraven en binnen het werk her te gebruiken indien mogelijk. Indien dit niet mogelijk is dient het materiaal te worden afgevoerd.

Infiltratiemetingen

Uit de gemeten doorlatendheden en grondwaterstand blijkt dat infiltratie van neerslagwater tot de mogelijkheden behoort. Door de beperkte doorlatendheid van de toplagen zal infiltratie middels doorlatende verharde oppervlakten geen aantrekkelijk alternatief zijn.

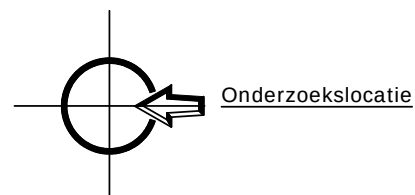
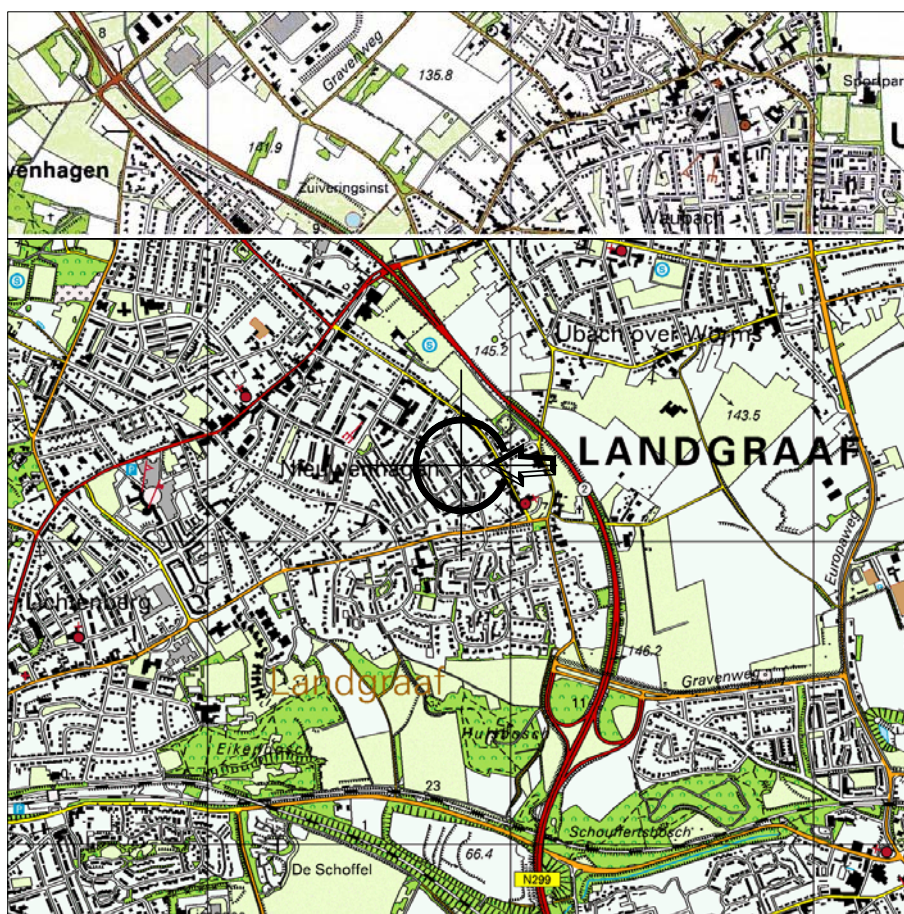
Bij de 5 uitgevoerde metingen wordt op een diepte van ca. 4,0 à 5,0 m- maaiveld een goede doorlatendheid gemeten. Deze laag kan derhalve gebruikt worden om in te infiltreren.

Mocht het niet toereikend zijn om al het regenwater te infiltreren in de laag op ca. 4,0 à 5,0 m- maaiveld dan kan ter plaatse van boring IF01 en IF02 gebruik gemaakt worden van grindpalen naar de diepere zandlaag op een diepte van ca. 9,5 m- maaiveld. Aangezien nabij de overige boorpunten de doorlatendheid op dit niveau niet toereikend is zal het toepassen van grindpalen hier weinig effectief zijn.

Bijlage 1:

Topografisch overzicht





Blad topografische kaart: 69E	
X:	200.841
Y:	324.247
Formaat:	A4
Schaal:	1:25.000
Getekend:	H.Vanderheijden
Gecontroleerd:	RLK
Datum:	19-11-2012
Projectnummer: MA-120462	

Bodemonderzoek locatie Heiank-Olympiastraat te Landgraaf

GEONIUS



CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15 t
6365 CM Schinnen f

telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 2:

Situatietekeningen

Bijlage 2.1

**Overzicht onderzoekslocatie met
boorpunten en proefgaten**

Bijlage 2.2

Overzicht onderzoekslocatie asfalt

Bijlage 2.3:

Foto's proefgaten



Bron:

Bodemonderzoek Olympiastraat-Heigank
te Landgraaf

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69



	Onderzoekslocatie
	Bestaande bebouwing
	Gesloopte bebouwing
	Percelen
	Boring
	Proefgat met boring
	Boring infiltratie
	Boring bodemgeschiktheid
Formaat: A3	
Schaal: 1:1000	
Getekend: E. Elschott	
Gecontroleerd: RLK	
Datum: 30-11-2012	
Projectnummer: MA-120462-1	

Bron:

Bodemonderzoek Olympiastraat-Heigank
te Landgraaf

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69



Bron:

Bodemonderzoek Olympiastraat-Heigank
te Landgraaf

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69



	Bestaande bebouwing
	Gesloopte bebouwing
	Percelen
	Teerhoudende onderlaag met teervrije toplaag
	Teerhoudende slijtlaag met teervrije onderlaag
	Teervrij asfalt
Formaat: A3	
Schaal: 1:2000	
Getekend: E. Elschott	
Gecontroleerd: RLK	
Datum: 30-11-2012	
Projectnummer: MA-120462-1	

Bodemonderzoek Olympiastraat-Heigank
te Landgraaf

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

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



A01



A02



A03



A05



A06



A07



A09



A10



A10-2



A13



A15



B02



B03



B04



B06



B07



B08



B11

Formaat:	A3
Getekend:	E. Elschott
Gecontroleerd:	RLK
Datum:	30-11-2012
Projectnummer:	MA-120462-1

Bodemonderzoek Olympiastraat-Heigank
te Landgraaf



B13



B15



B16



B17



B18



K01



K02



K03



K04



K05



K07



S1



S2



S4



S5



S7



S8

Formaat:	A3
Getekend:	E. Elschott
Gecontroleerd:	RLK
Datum:	30-11-2012
Projectnummer:	MA-120462-1

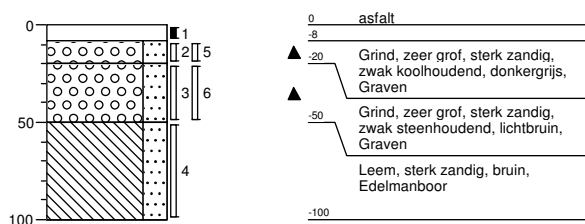
Bodemonderzoek Olympiastraat-Heigank
te Landgraaf

Bijlage 3:

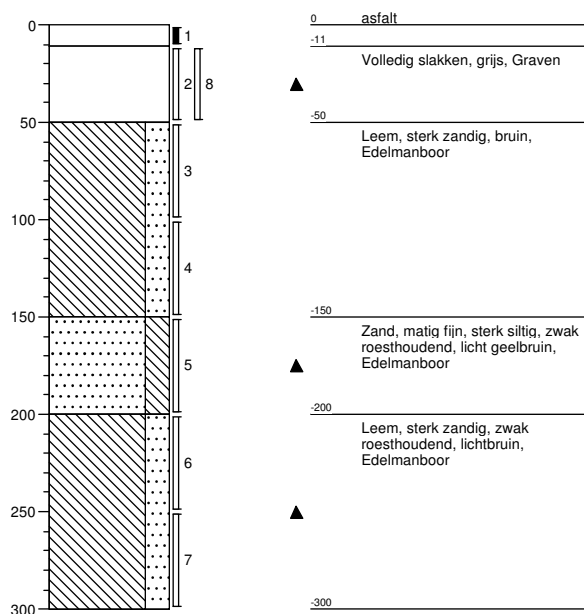
Boorstaten



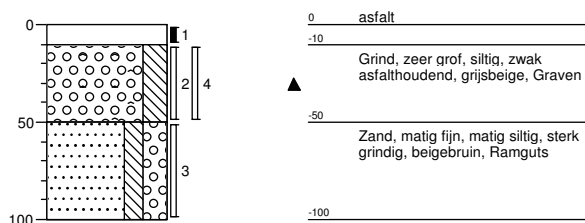
Boring: a01
Datum: 30-10-2012



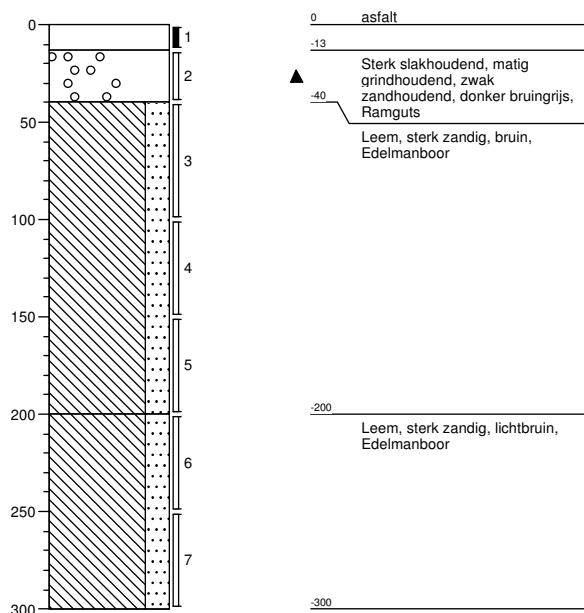
Boring: a02
Datum: 30-10-2012



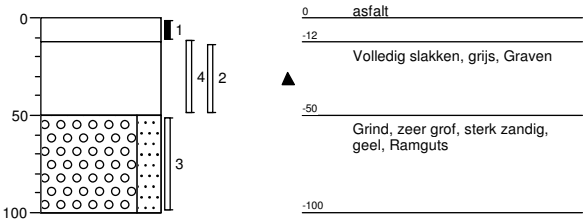
Boring: a03
Datum: 30-10-2012



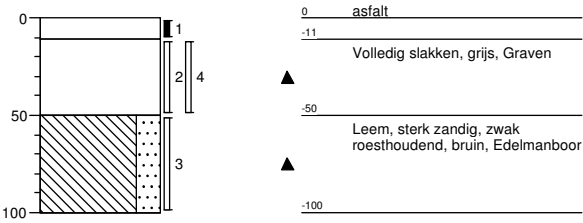
Boring: a04
Datum: 1-11-2012



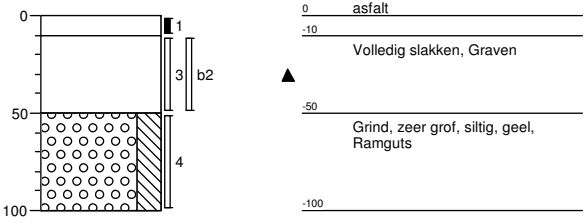
Boring: a05
Datum: 30-10-2012



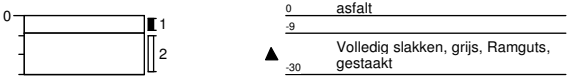
Boring: a06
Datum: 30-10-2012



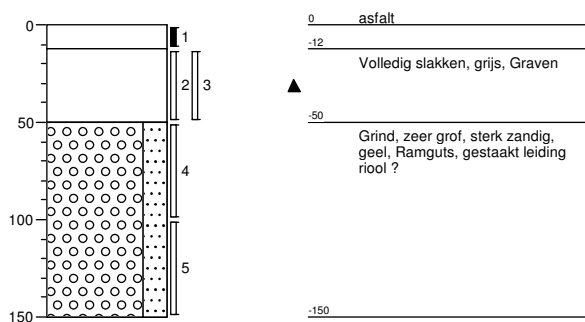
Boring: a07
Datum: 31-10-2012



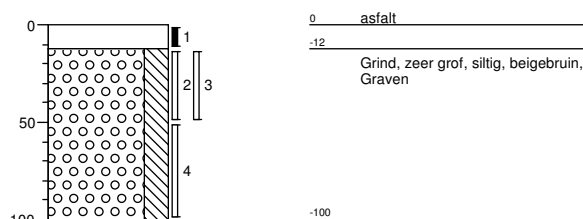
Boring: a08
Datum: 1-11-2012



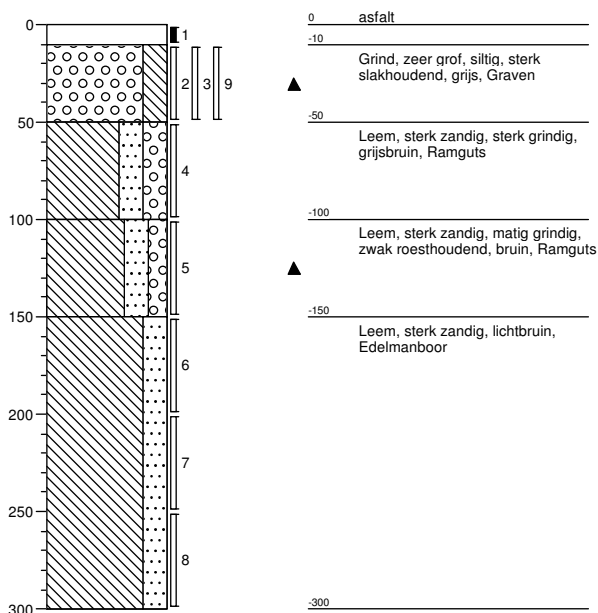
Boring: a09
 Datum: 31-10-2012



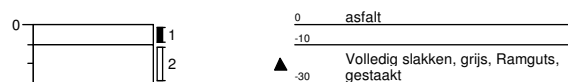
Boring: a10
 Datum: 31-10-2012



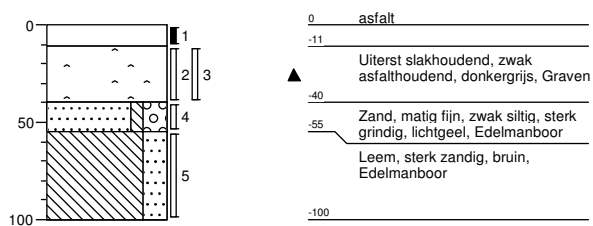
Boring: a11
 Datum: 31-10-2012



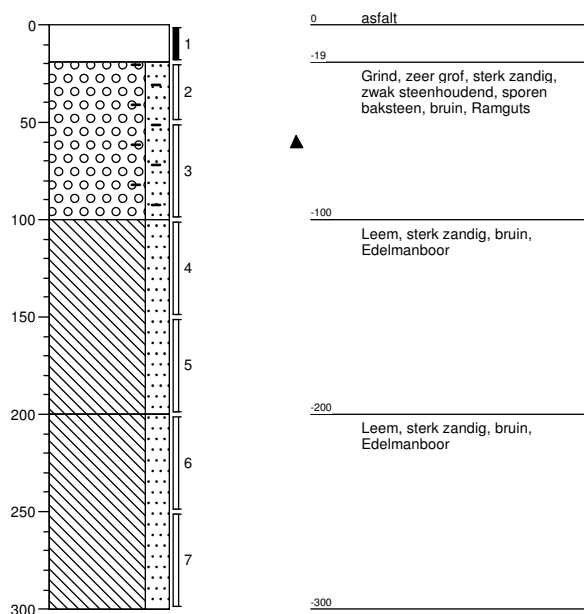
Boring: a12
 Datum: 1-11-2012



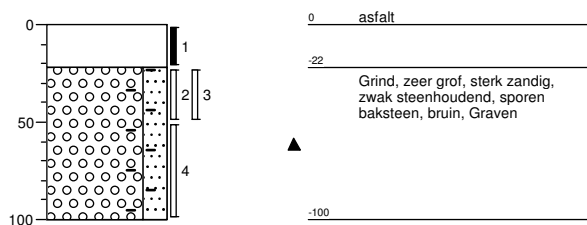
Boring: a13
Datum: 1-11-2012



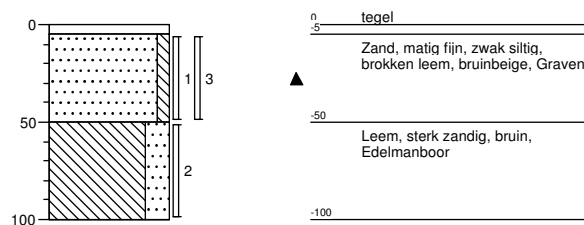
Boring: a14
Datum: 1-11-2012



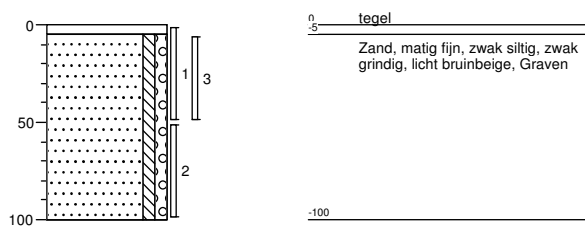
Boring: a15
Datum: 1-11-2012



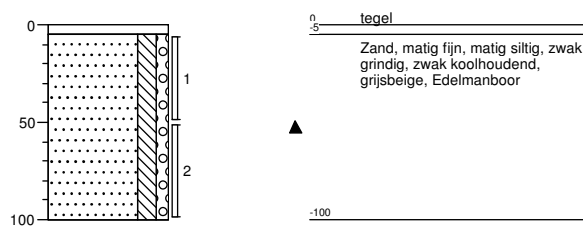
Boring: s01
Datum: 29-10-2012



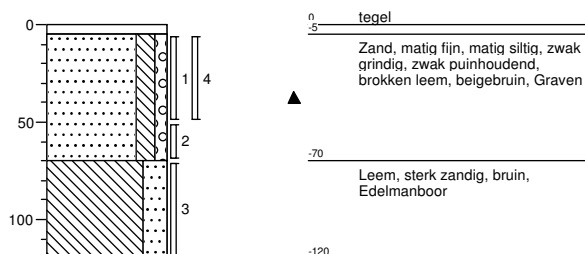
Boring: s02
 Datum: 29-10-2012



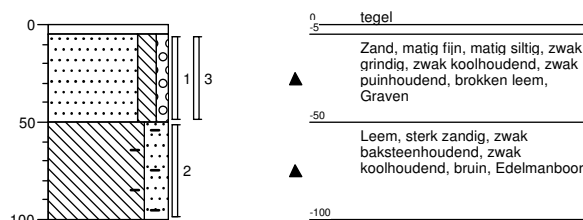
Boring: s03
 Datum: 29-10-2012



Boring: s04
 Datum: 29-10-2012

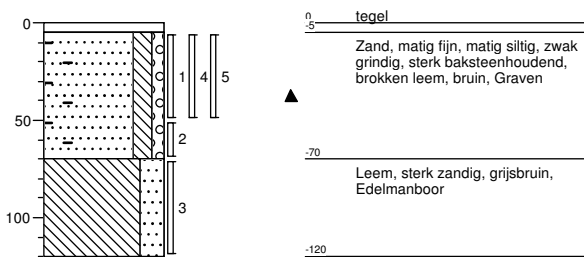


Boring: s05
 Datum: 29-10-2012



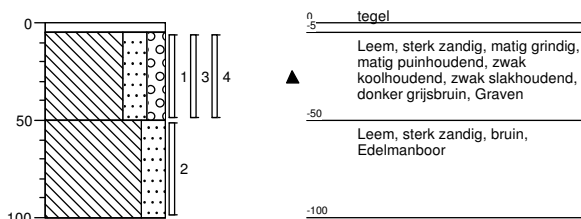
Boring: s06

Datum: 29-10-2012



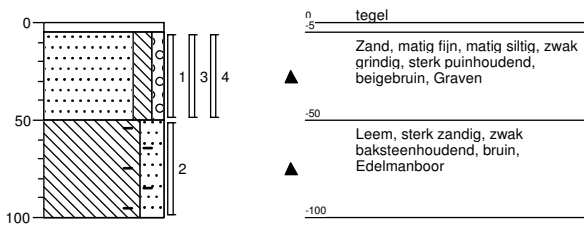
Boring: s07

Datum: 29-10-2012

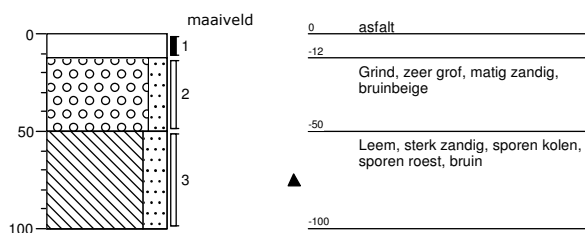


Boring: s08

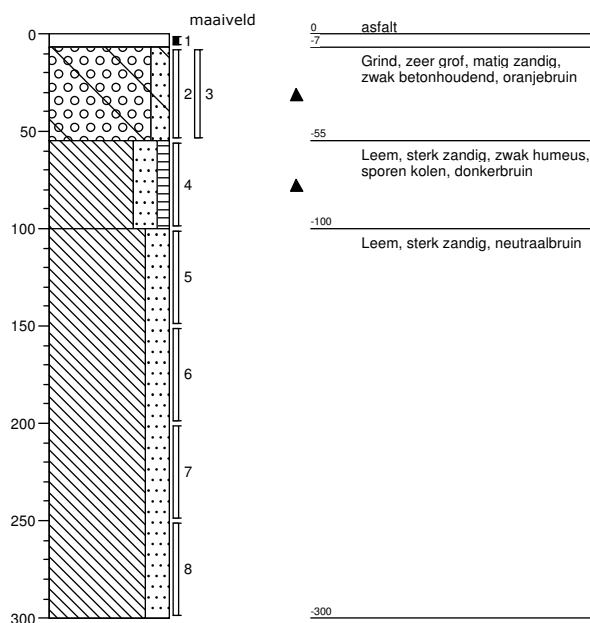
Datum: 29-10-2012



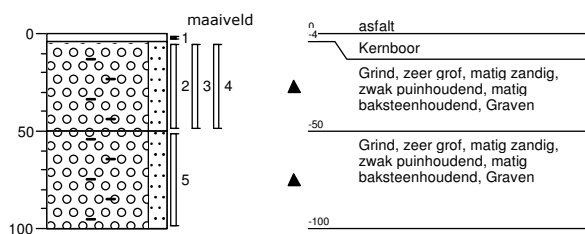
Boring: b01
Datum: 2-11-2012



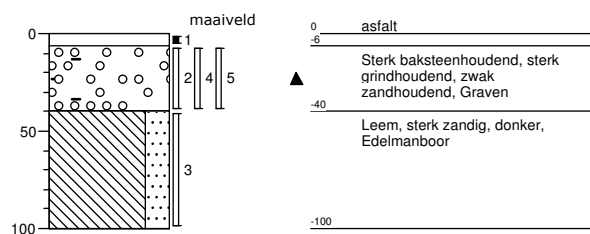
Boring: b02
Datum: 2-11-2012



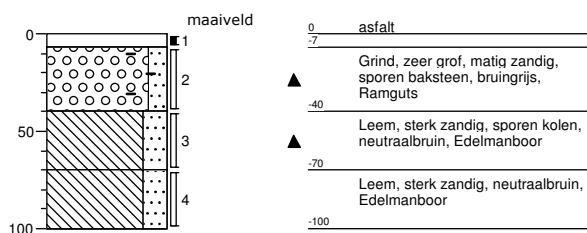
Boring: b03
Datum: 2-11-2012



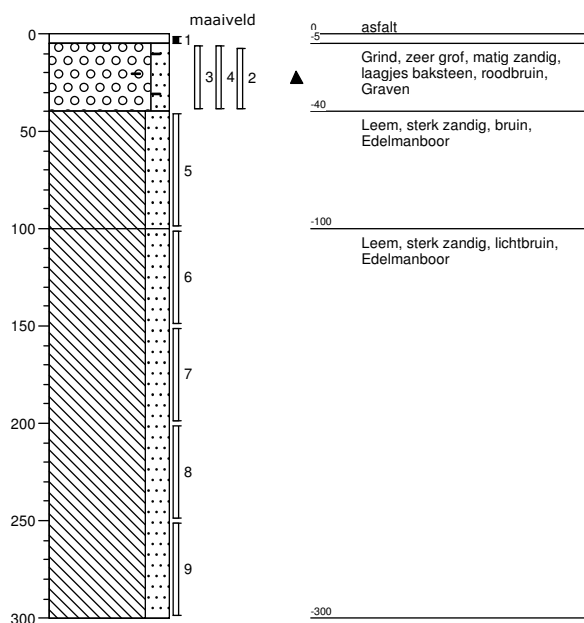
Boring: b04
Datum: 5-11-2012



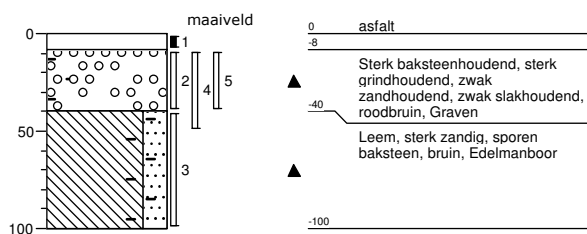
Boring: b05
Datum: 5-11-2012



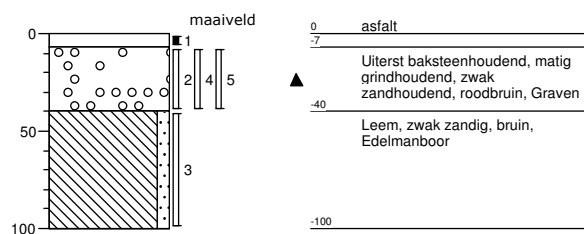
Boring: b06
Datum: 5-11-2012



Boring: b07
Datum: 5-11-2012

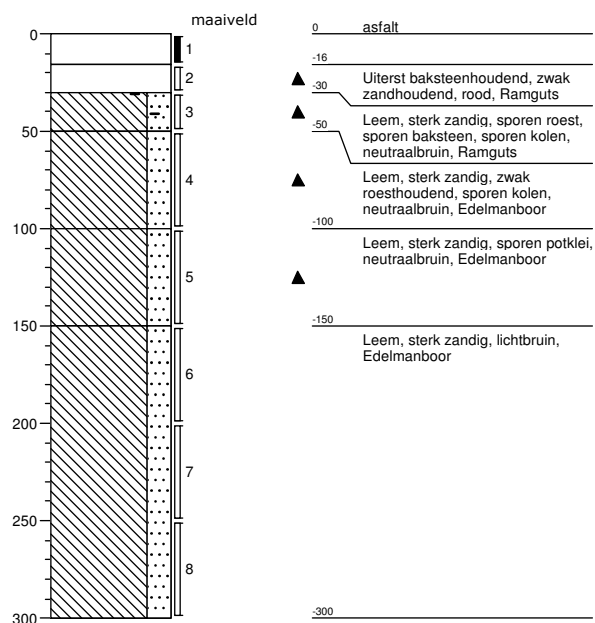


Boring: b08
Datum: 5-11-2012

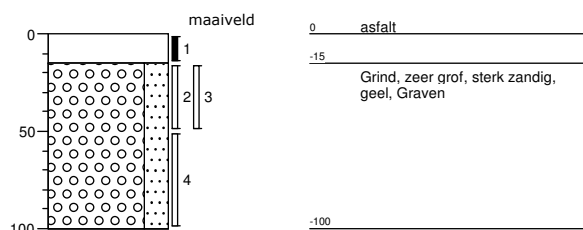


opdrachtnummer : MA-120462-O
projectomschrijving : Olympiastraat e.o.te Landgraaf

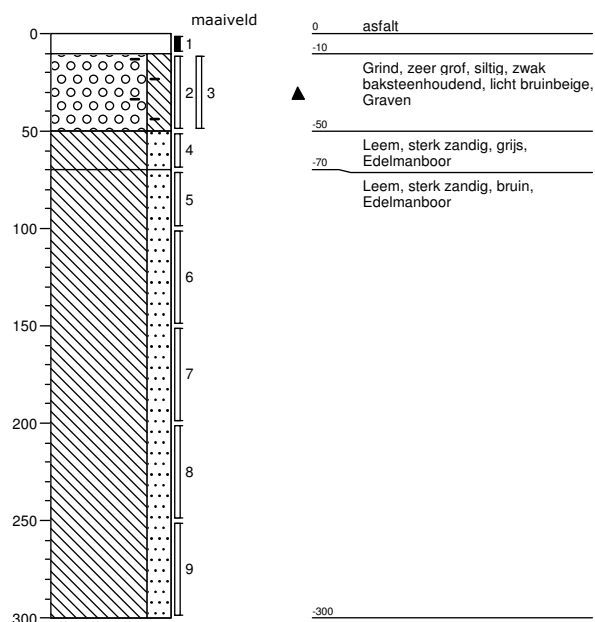
Boring: b09
Datum: 5-11-2012



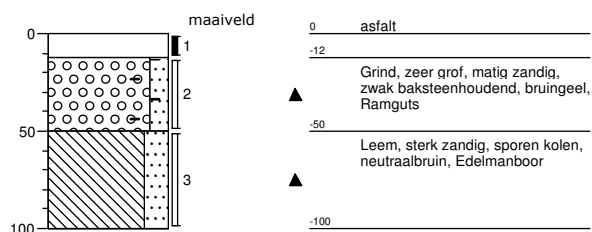
Boring: b10
Datum: 6-11-2012



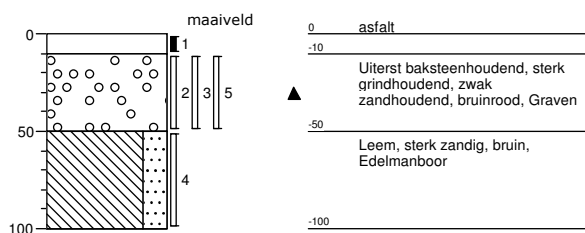
Boring: b11
Datum: 6-11-2012



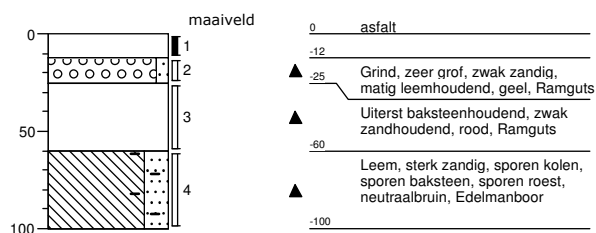
Boring: b12
Datum: 5-11-2012



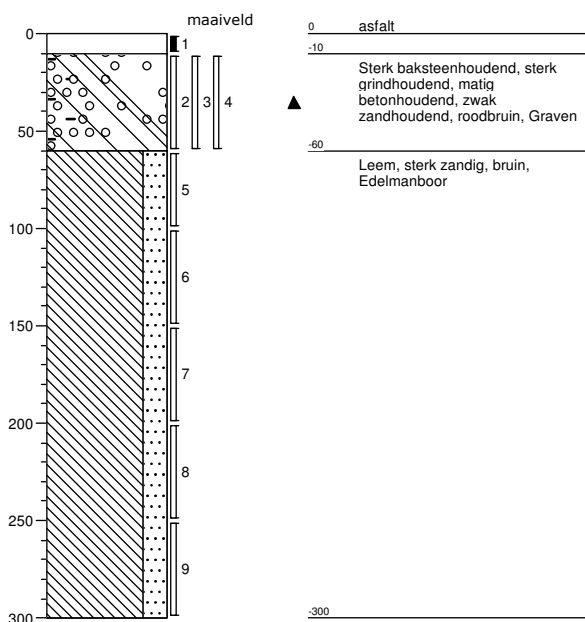
Boring: b13
Datum: 6-11-2012



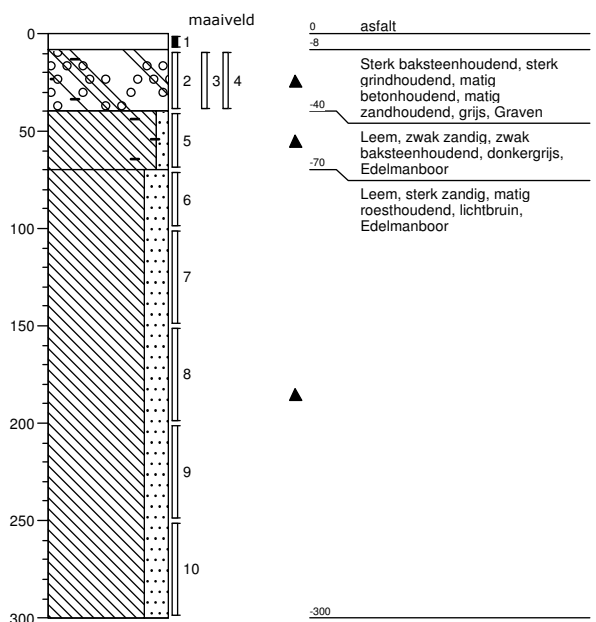
Boring: b14
Datum: 5-11-2012



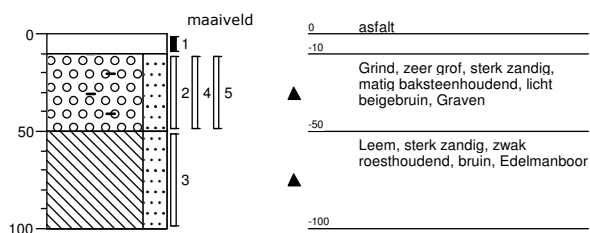
Boring: b15
Datum: 6-11-2012



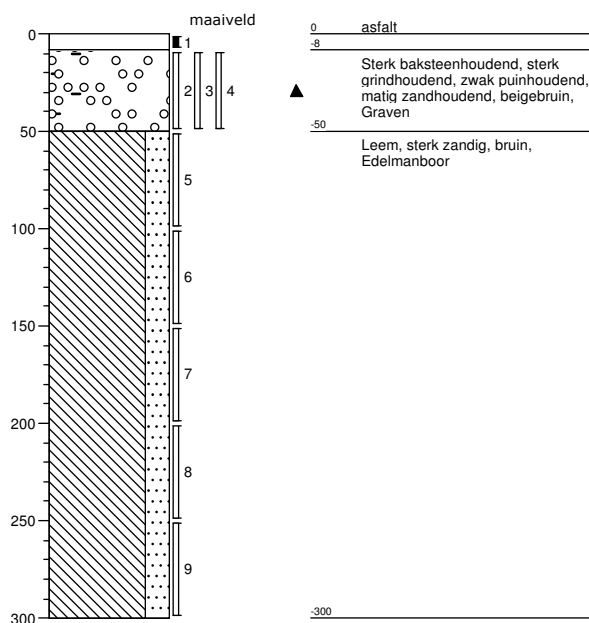
Boring: b16
Datum: 6-11-2012



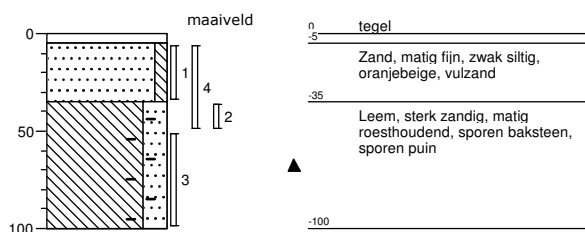
Boring: b17
Datum: 5-11-2012



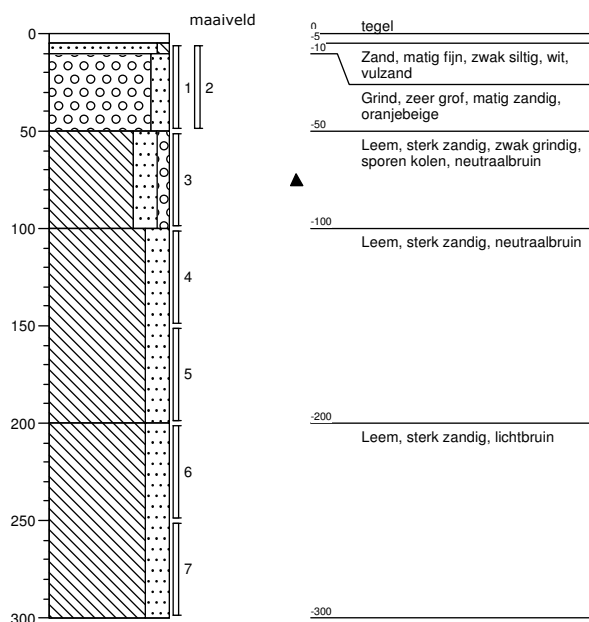
Boring: b18
Datum: 6-11-2012



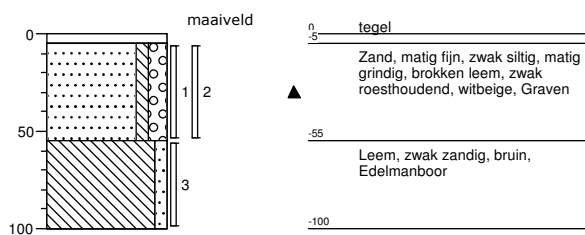
Boring: k01
Datum: 2-11-2012



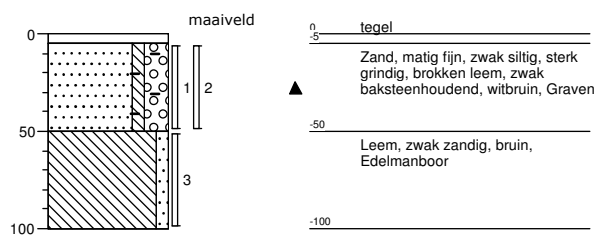
Boring: k02
Datum: 2-11-2012



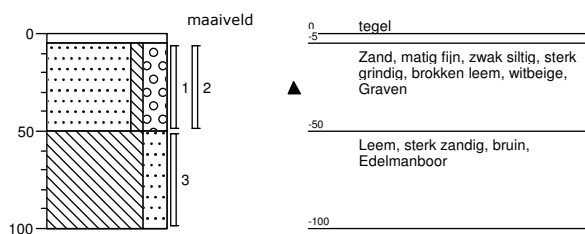
Boring: k03
Datum: 1-11-2012



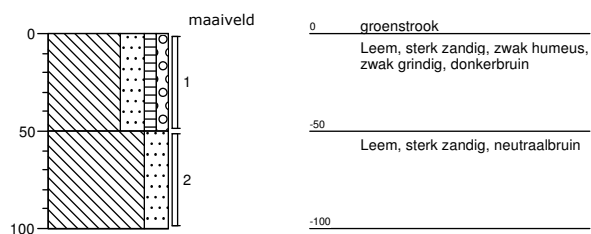
Boring: k04
Datum: 1-11-2012



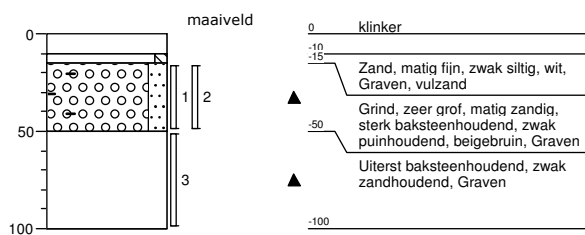
Boring: k05
Datum: 1-11-2012



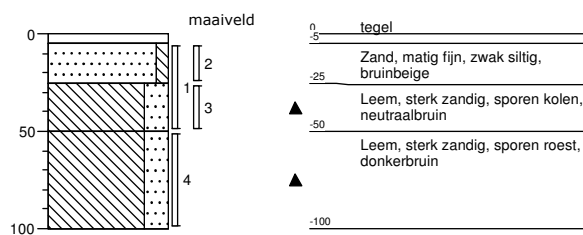
Boring: k06
Datum: 2-11-2012



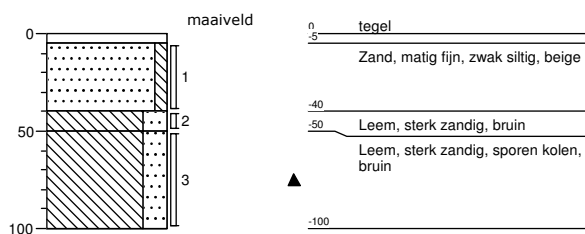
Boring: k07
 Datum: 2-11-2012



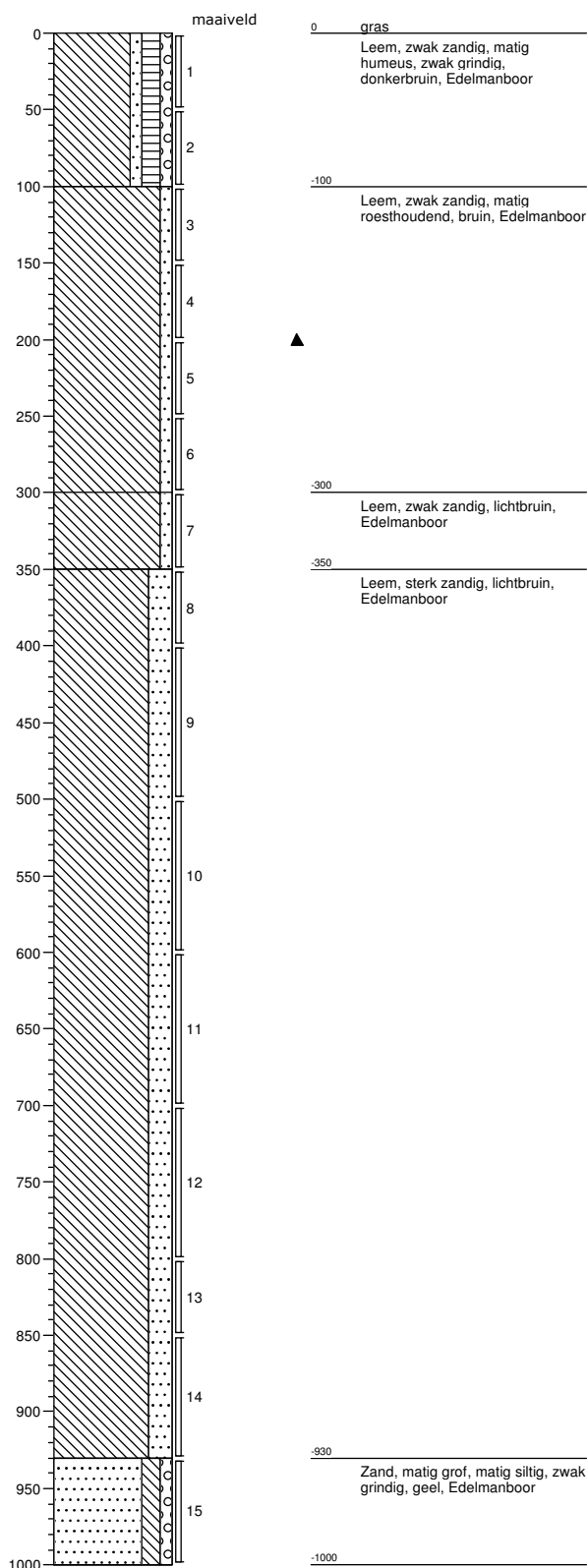
Boring: k08
 Datum: 2-11-2012



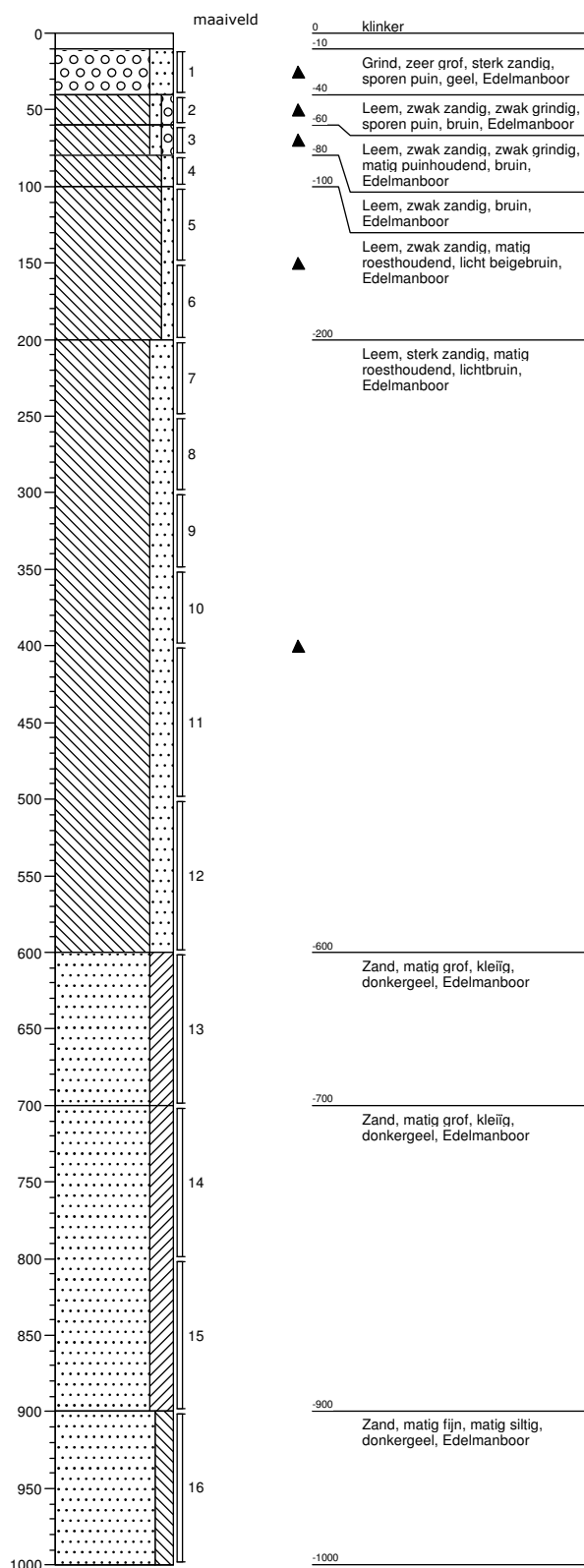
Boring: k09
 Datum: 2-11-2012



Boring: if01
 Datum: 30-10-2012

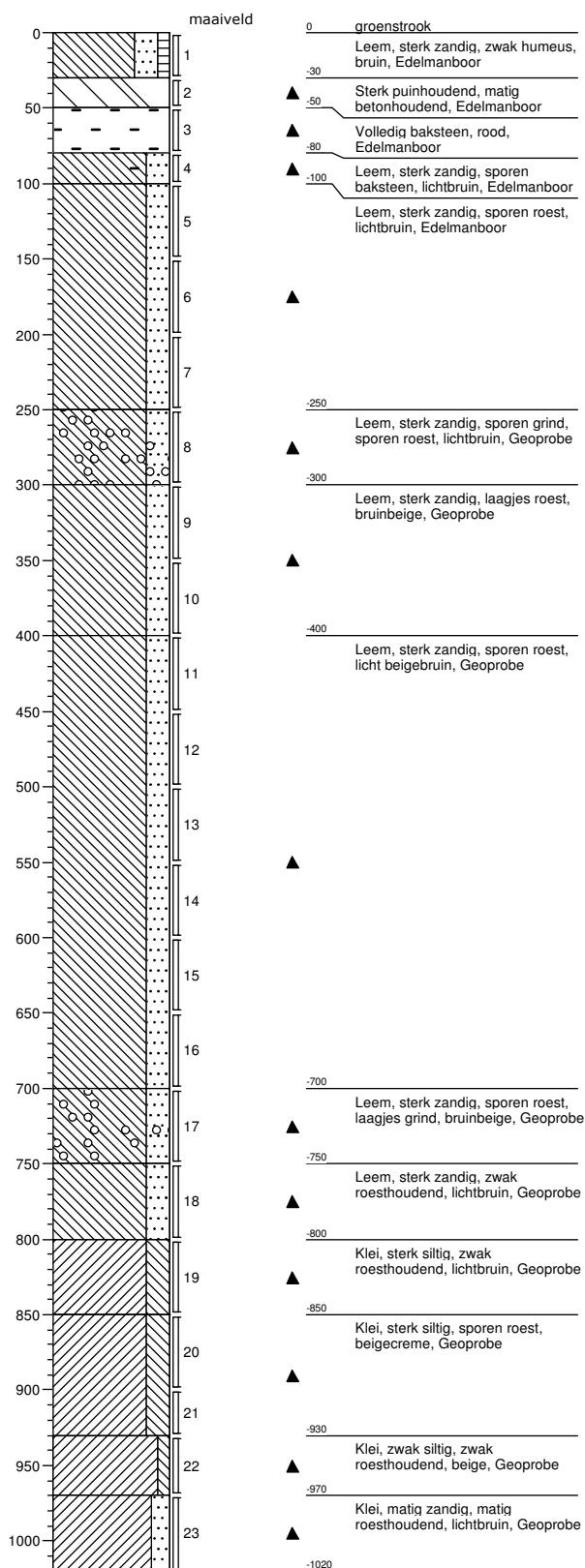


Boring: if02
 Datum: 30-10-2012

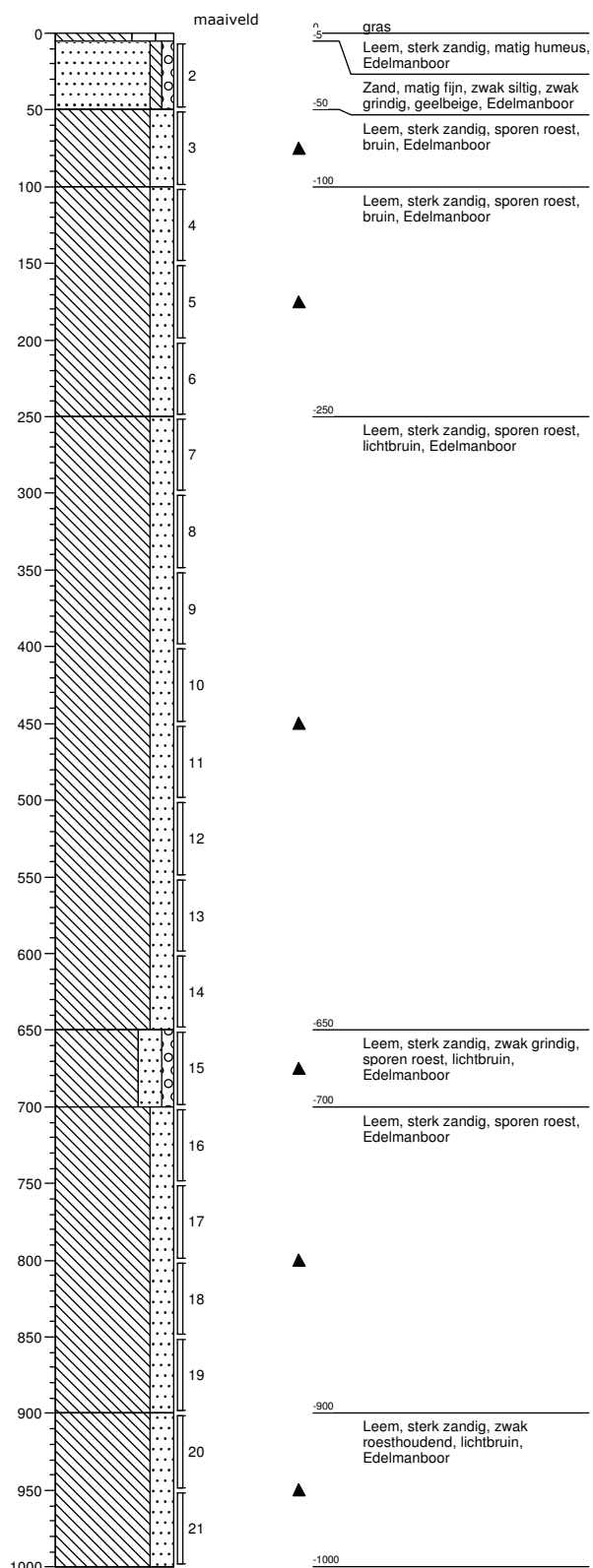


opdrachtnummer : MA-120462-O
projectomschrijving : Olympiastraat e.o.te Landgraaf

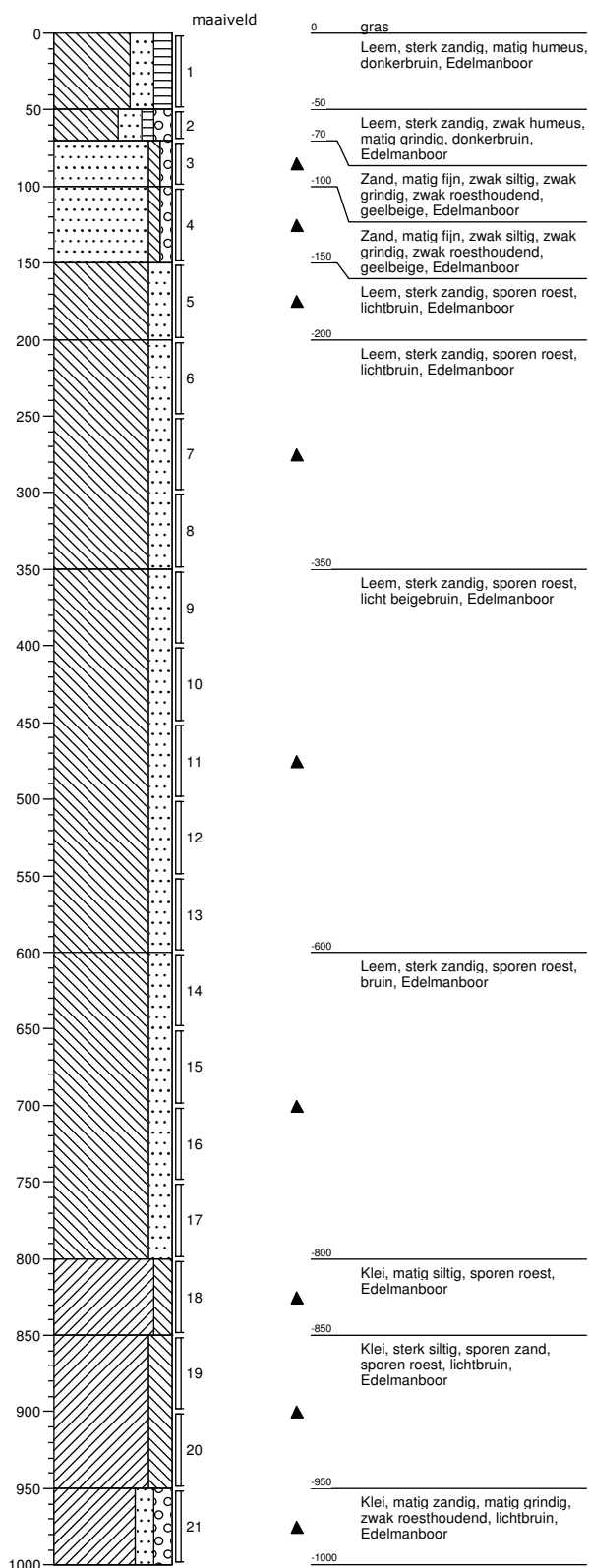
Boring: if03
 Datum: 2-11-2012



Boring: if04
 Datum: 2-11-2012



Boring: if05
 Datum: 2-11-2012



Bijlage 4:

Analysecertificaten

Bijlage 4.1:
Analysecertificaat PAK-marker en
PAK in asfalt

Bijlage 4.2:
Analysecertificaat asbest

Bijlage 4.3:
Analysecertificaat grond

Referentienummer : MA-120462-R1

Bijlage 4.1:

Analysecertificaat PAK-marker en PAK in asfalt

Geonius Milieu BV
T.a.v. R.lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Analysecertificaat

Datum: 20-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012194857
Uw projectnummer	MA-120462
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-11-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462	Certificaatnummer/Versie	2012194857/1
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf	Startdatum	14-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-11-2012/14:13
Datum monstername	30-10-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	a01-1 a01 (0-8)
2	a02-1 a02 (0-11)
3	a03-1 a03 (0-10)
4	a04-1 a04 (0-13)
5	a05-1 a05 (0-12)

Analytico-nr.

7241391
7241392
7241393
7241394
7241395

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462	Certificaatnummer/Versie	2012194857/1
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf	Startdatum	14-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-11-2012/14:13
Datum monstername	30-10-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

6	a06-1 a06 (0-11)
7	a07-1 a07 (0-10)
8	a08-1 a08 (0-9)
9	a09-1 a09 (0-12)
10	a10-1 a10 (0-12)

Analytico-nr.

7241396
7241397
7241398
7241399
7241400

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462	Certificaatnummer/Versie	2012194857/1
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf	Startdatum	14-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-11-2012/14:13
Datum monstername	30-10-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

11	a11-1 a11 (0-10)
12	a12-1 a12 (0-10)
13	a13-1 a13 (0-11)
14	a14-1 a14 (0-19)
15	a15-1 a15 (0-22)

Analytico-nr.

7241401
7241402
7241403
7241404
7241405

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

JK
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012194857/1

Pagina 1/1

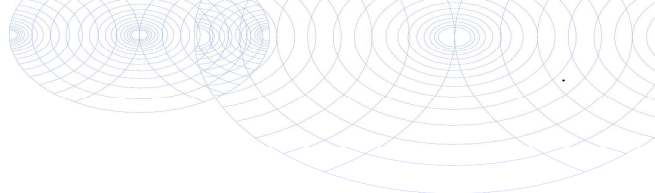
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7241391 a01	1	0	8	0901298099	a01-1 a01 (0-8)
7241392 a02	1	0	11	0901298088	a02-1 a02 (0-11)
7241393 a03	1	0	10	0901298087	a03-1 a03 (0-10)
7241394 a04	1	0	13	0901298085	a04-1 a04 (0-13)
7241395 a05	1	0	12	0901298086	a05-1 a05 (0-12)
7241396 a06	1	0	11	0901298089	a06-1 a06 (0-11)
7241397 a07	1	0	10	0901298079	a07-1 a07 (0-10)
7241398				0901298091	a08-1 a08 (0-9)
7241399 a09	1	0	12	0901298081	a09-1 a09 (0-12)
7241400 a10	1	0	12	0901298078	a10-1 a10 (0-12)
7241401 a11	1	0	10	0901298090	a11-1 a11 (0-10)
7241402 a12	1	0	10	0901298094	a12-1 a12 (0-10)
7241403 a13	1	0	11	0901298093	a13-1 a13 (0-11)
7241404 a14	1	0	19	0901298082	a14-1 a14 (0-19)
7241405 a15	1	0	22	0901298095	a15-1 a15 (0-22)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012194857/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Constructie opb incl PAK marker (EN)	W0180	Visueel	Cf. RAW 2010 pr 53& CROW publ. 210

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

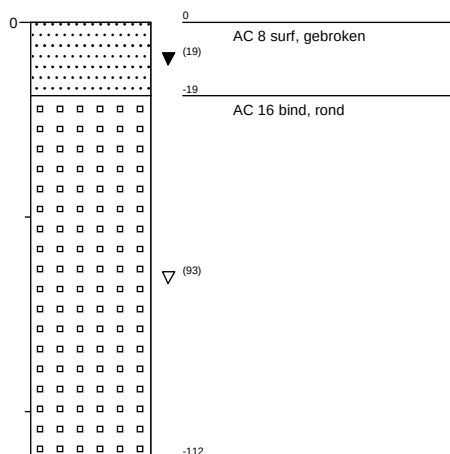
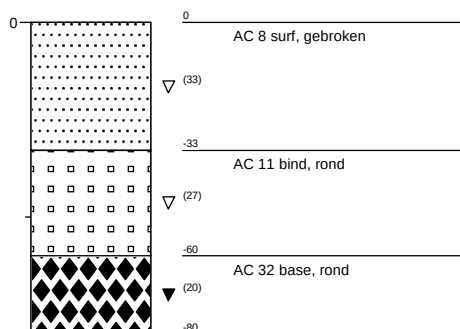


Asfaltkern: a01-1 a01 (0-8)

Monsternummer: 7241391

Asfaltkern: a02-1 a02 (0-11)

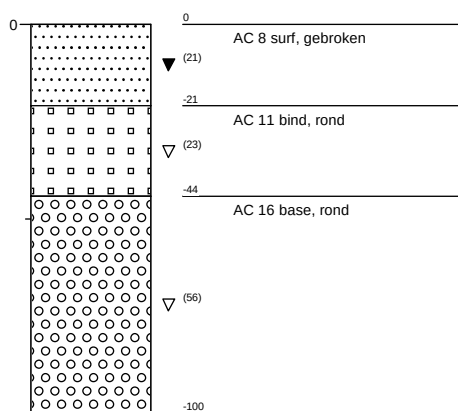
Monsternummer: 7241392





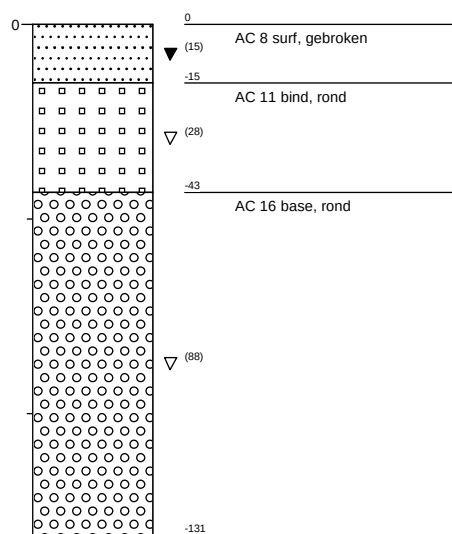
Asfaltkern: a03-1 a03 (0-10)

Monsternummer: 7241393



Asfaltkern: a04-1 a04 (0-13)

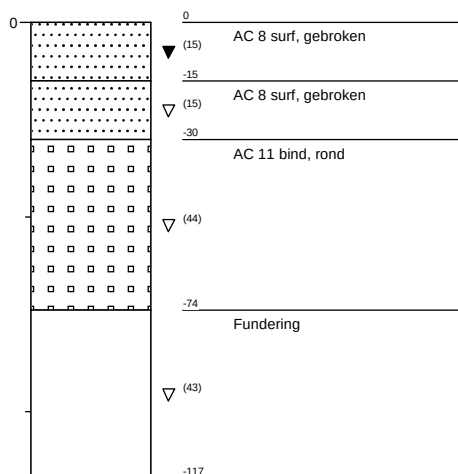
Monsternummer: 7241394





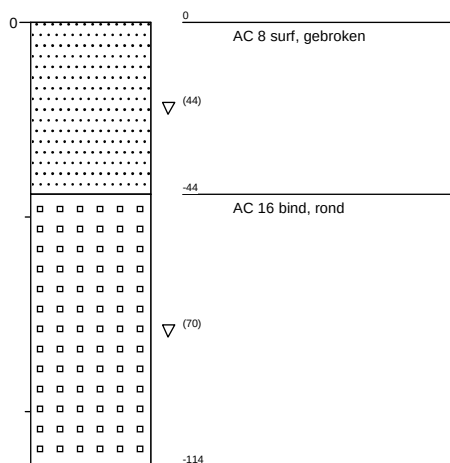
Asfaltkern: a05-1 a05 (0-12)

Monsternummer: 7241395



Asfaltkern: a06-1 a06 (0-11)

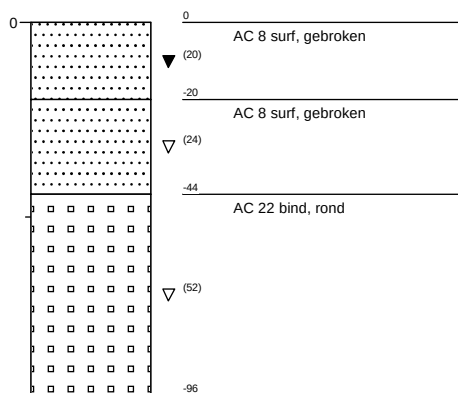
Monsternummer: 7241396





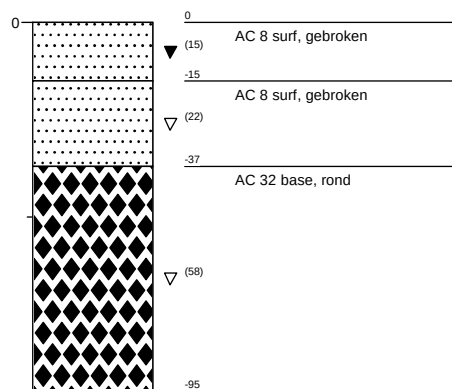
Asfaltkern: a07-1 a07 (0-10)

Monsternummer: 7241397



Asfaltkern: a08-1 a08 (0-9)

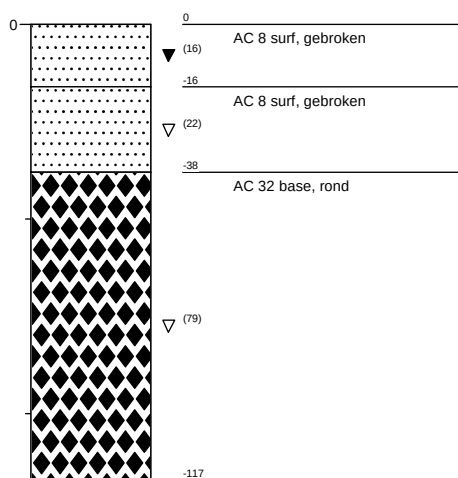
Monsternummer: 7241398





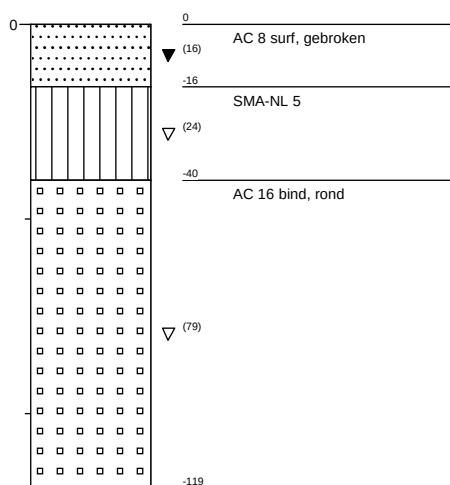
Asfaltkern: a09-1 a09 (0-12)

Monsternummer: 7241399



Asfaltkern: a10-1 a10 (0-12)

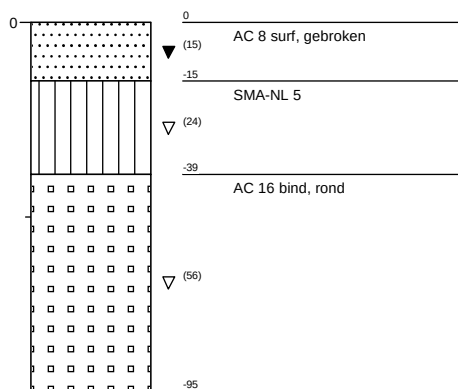
Monsternummer: 7241400





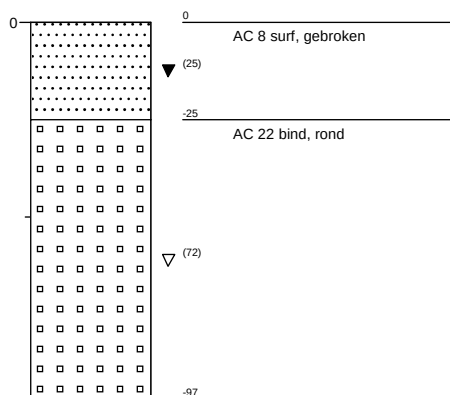
Asfaltkern: a11-1 a11 (0-10)

Monsternummer: 7241401



Asfaltkern: a12-1 a12 (0-10)

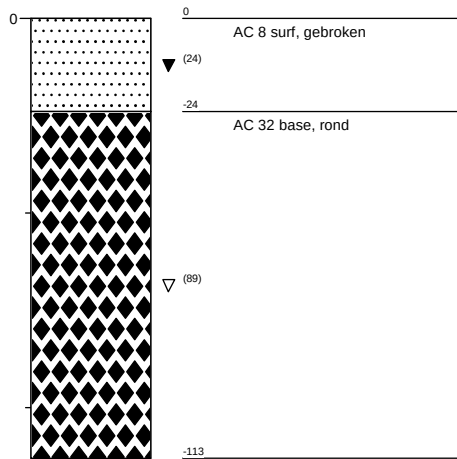
Monsternummer: 7241402





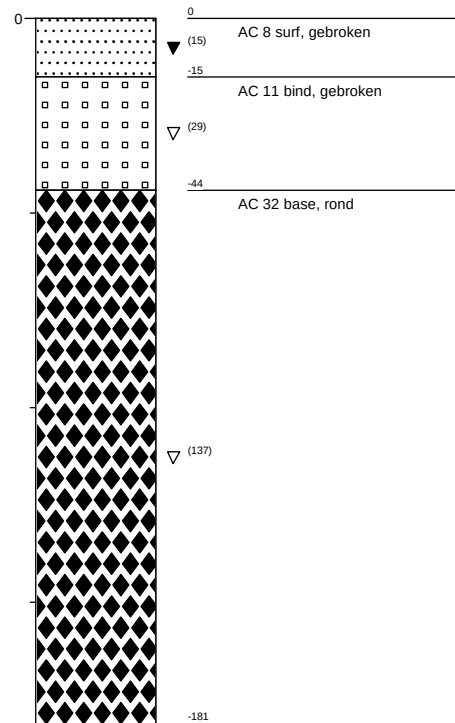
Asfaltkern: a13-1 a13 (0-11)

Monsternummer: 7241403



Asfaltkern: a14-1 a14 (0-19)

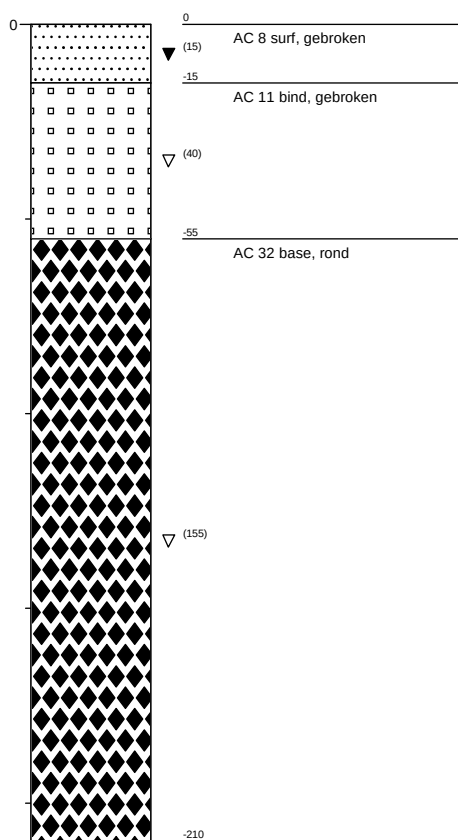
Monsternummer: 7241404





Asfaltkern: a15-1 a15 (0-22)

Monsternummer: 7241405



Geonius Milieu BV
T.a.v. R. Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Analyscertificaat

Datum: 29-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012201935
Uw projectnummer	MA-120462-ASFALT-H
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-11-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-ASFALT-H	Certificaatnummer/Versie	2012201935/1
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf	Startdatum	29-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-11-2012/15:56
Datum monstername	27-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.6	98.4	98.0	98.3	98.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<2.0	9.2 ¹⁾	<2.0	2.5	6.8 ¹⁾
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	3.5	<1.0	1.5	3.4
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.59
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	3.1	<3.0	<3.0	3.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15	16	<15	<15	<15

Nr. Monsteromschrijving

- 1 a01-1 (0-3)
- 2 a02-1 (2-11, 2)
- 3 a03-1 (5-10)
- 4 a12-1 (3-9, 7)
- 5 a13-1 (3-11, 3)

Analytico-nr.

- 7269457
- 7269458
- 7269459
- 7269460
- 7269461

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-ASFALT-H	Certificaatnummer/Versie	2012201935/1
Uw projectnaam	Heigank e.o.te Landgraaf	Startdatum	29-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-11-2012/15:56
Datum monstername	27-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	99.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	26 ¹⁾
Q Fenanthreen	mg/kg ds	24
Q Anthraceen	mg/kg ds	2.3
Q Fluorantheen	mg/kg ds	7.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	59

Nr. **Monsteromschrijving**
6 a15-1 (2-5)

Analytico-nr.
7269462

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012201935/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7269457	a01-1	a01 (0-laaa1	0	3		a01-1 (0-3)
7269458	a02-1	a02 (0-laaa2	2	11		a02-1 (2-11, 2)
7269459	a03-1	a03 (0-laaa3	5	10		a03-1 (5-10)
7269460	a12-1	a12 (0-laaa2	3	10		a12-1 (3-9, 7)
7269461	a13-1	a13 (0-laaa2	3	11		a13-1 (3-11, 3)
7269462	a15-1	a15 (0-laaa2	2	5		a15-1 (2-5)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012201935/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012201935/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k Droge Stof)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Geonius Milieu BV
T.a.v. R. Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Analyscertificaat

Datum: 14-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012191446
Uw projectnummer	MA-120462-0
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-11-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-0	Certificaatnummer/Versie	2012191446/1
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o.te Landgraaf	Startdatum	08-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2012/11:48
Datum monstername	02-11-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	b01-1 b01 (0-12)
2	b02-1 b02 (0-7)
3	b03-1 b03 (0-4)
4	b04-1 b04 (0-6)
5	b05-1 b05 (0-7)

Analytico-nr.

7228412
7228413
7228414
7228415
7228416

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-0	Certificaatnummer/Versie	2012191446/1
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o.te Landgraaf	Startdatum	08-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2012/11:48
Datum monstername	02-11-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

6	b06-1 b06 (0-6)
7	b07-1 b07 (0-8)
8	b08-1 b08 (0-7)
9	b09-1 b09 (0-16)
10	b10-1 b10 (0-15)

Analytico-nr.

7228417
7228418
7228419
7228420
7228421

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-0	Certificaatnummer/Versie	2012191446/1
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o.te Landgraaf	Startdatum	08-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2012/11:48
Datum monstername	02-11-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

11	b11-1 b11 (0-10)
12	b12-1 b12 (0-12)
13	b13-1 b13 (0-10)
14	b14-1 b14 (0-12)
15	b15-1 b15 (0-10)

Analytico-nr.

7228422
7228423
7228424
7228425
7228426

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-0	Certificaatnummer/Versie	2012191446/1
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o.te Landgraaf	Startdatum	08-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2012/11:48
Datum monstername	02-11-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16	17	18
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

16	b16-1 b16 (0-8)
17	b17-1 b17 (0-10)
18	b18-1 b18 (0-8)

Analytico-nr.

7228427
7228428
7228429

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012191446/1

Pagina 1/1

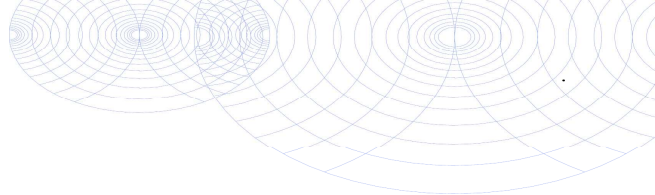
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7228412 b01	1	0	12	0901298080	b01-1 b01 (0-12)
7228413 b02	1	0	7	0901284263	b02-1 b02 (0-7)
7228414 b03	1	0	4	0901285788	b03-1 b03 (0-4)
7228415 b04	1	0	6	0901284264	b04-1 b04 (0-6)
7228416 b05	1	0	7	0901284253	b05-1 b05 (0-7)
7228417				0901284218	b06-1 b06 (0-6)
7228418 b07	1	0	8	0901284255	b07-1 b07 (0-8)
7228419 b08	1	0	7	0901284256	b08-1 b08 (0-7)
7228420 b09	1	0	16	0901284245	b09-1 b09 (0-16)
7228421 b10	1	0	15	0901284262	b10-1 b10 (0-15)
7228422 b11	1	0	10	0901284220	b11-1 b11 (0-10)
7228423 b12	1	0	12	0901284265	b12-1 b12 (0-12)
7228424 b13	1	0	10	0901284247	b13-1 b13 (0-10)
7228425 b14	1	0	12	0901284219	b14-1 b14 (0-12)
7228426 b15	1	0	10	0901284246	b15-1 b15 (0-10)
7228427 b16	1	0	8	0901284260	b16-1 b16 (0-8)
7228428 b17	1	0	10	0901284257	b17-1 b17 (0-10)
7228429 b18	1	0	8	0901284261	b18-1 b18 (0-8)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012191446/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Constructie opb incl PAK marker (EN)	W0180	Visueel	Cf. RAW 2010 pr 53& CROW publ. 210

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

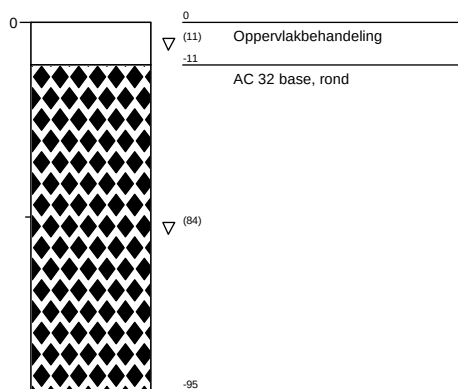
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



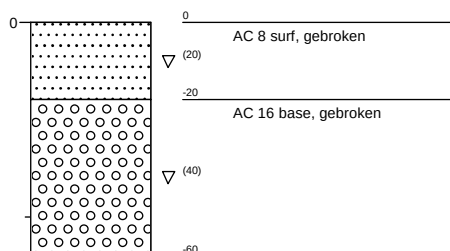
Asfaltkern: b01-1 b01 (0-12)

Monsternummer: 7228412



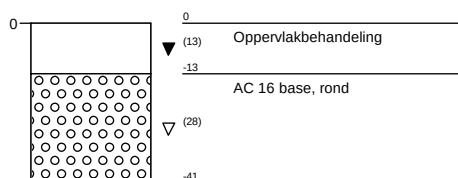
Asfaltkern: b02-1 b02 (0-7)

Monsternummer: 7228413



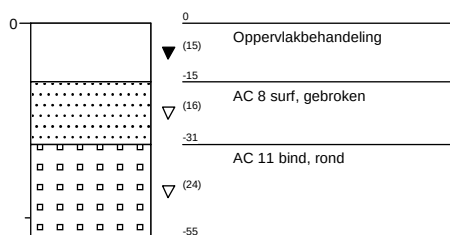
Asfaltkern: b03-1 b03 (0-4)

Monsternummer: 7228414



Asfaltkern: b04-1 b04 (0-6)

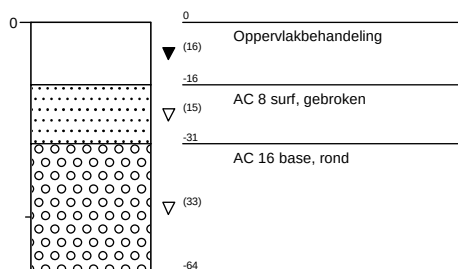
Monsternummer: 7228415





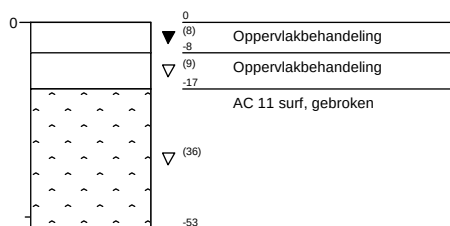
Asfaltkern: b05-1 b05 (0-7)

Monsternummer: 7228416



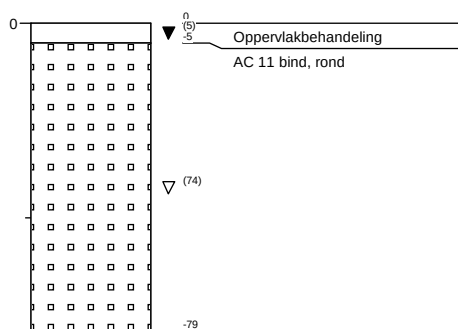
Asfaltkern: b06-1 b06 (0-6)

Monsternummer: 7228417



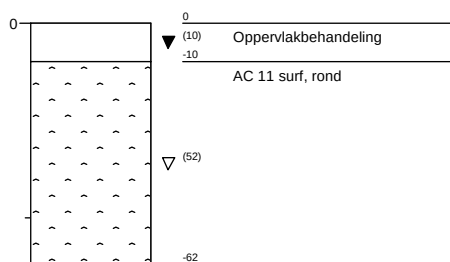
Asfaltkern: b07-1 b07 (0-8)

Monsternummer: 7228418



Asfaltkern: b08-1 b08 (0-7)

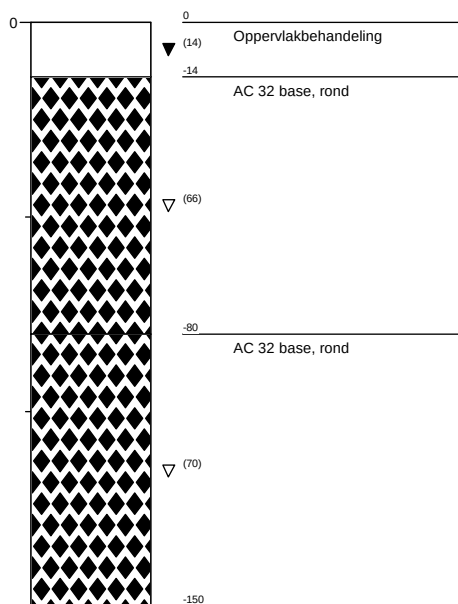
Monsternummer: 7228419





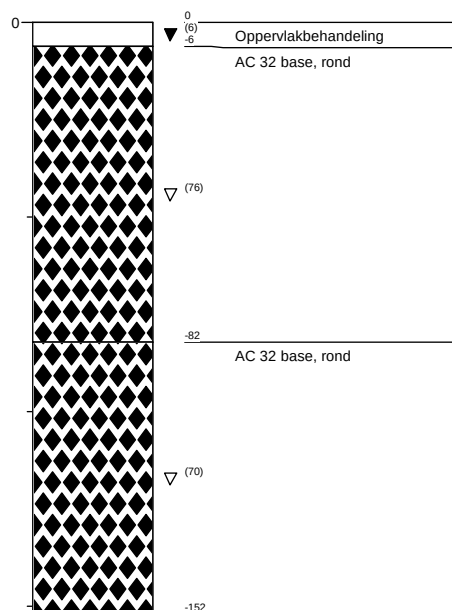
Asfaltkern: b09-1 b09 (0-16)

Monsternummer: 7228420



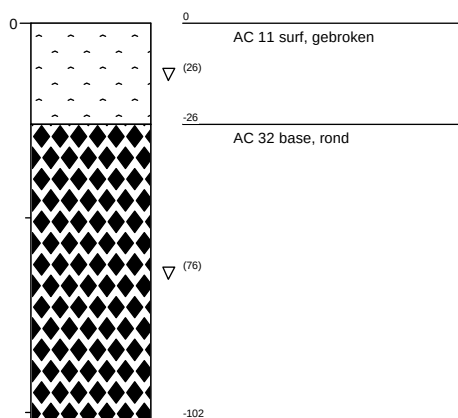
Asfaltkern: b10-1 b10 (0-15)

Monsternummer: 7228421



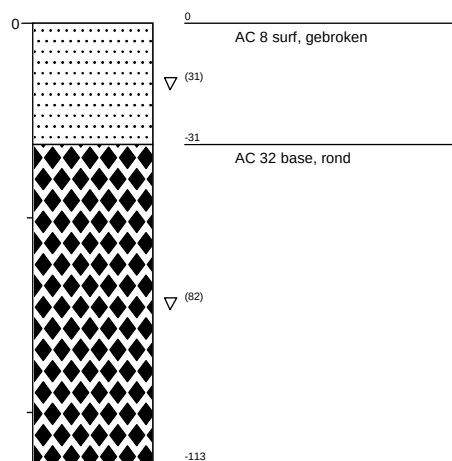
Asfaltkern: b11-1 b11 (0-10)

Monsternummer: 7228422



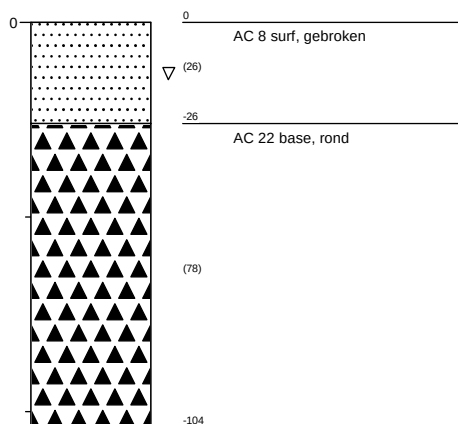
Asfaltkern: b12-1 b12 (0-12)

Monsternummer: 7228423



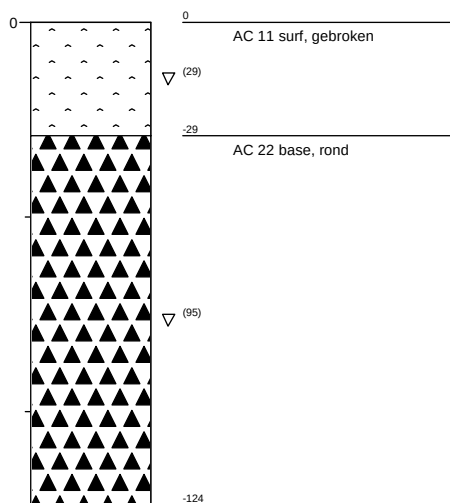
Asfaltkern: b13-1 b13 (0-10)

Monsternummer: 7228424



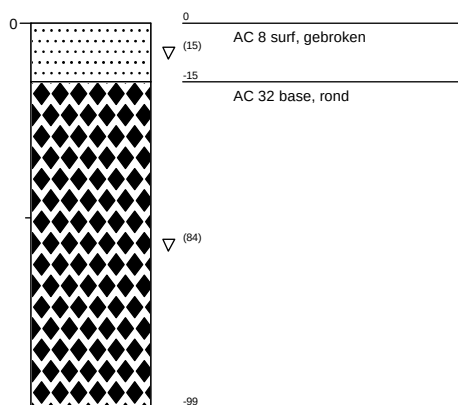
Asfaltkern: b14-1 b14 (0-12)

Monsternummer: 7228425



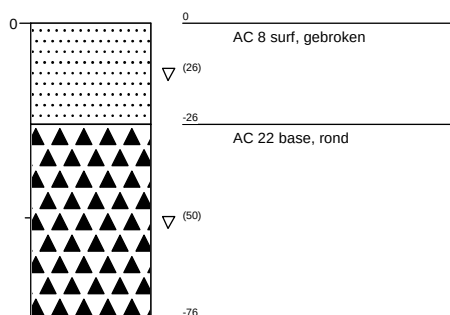
Asfaltkern: b15-1 b15 (0-10)

Monsternummer: 7228426



Asfaltkern: b16-1 b16 (0-8)

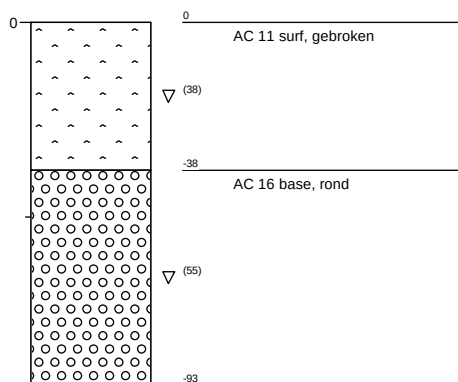
Monsternummer: 7228427





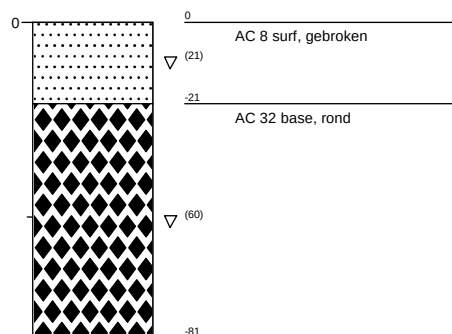
Asfaltkern: b17-1 b17 (0-10)

Monsternummer: 7228428



Asfaltkern: b18-1 b18 (0-8)

Monsternummer: 7228429



Geonius Milieu BV
T.a.v. R. Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Analysecertificaat

Datum: 26-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012195968
Uw projectnummer	MA-120462-ASFALT
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-11-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-ASFALT	Certificaatnummer/Versie	2012195968/1
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o.te Landgraaf	Startdatum	20-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-11-2012/11:30
Datum monstername	15-11-2012	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	99.2	99.1	99.2	99.6	99.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	6.1 ¹⁾	29 ¹⁾	29 ¹⁾	<2.0	<2.0
Q Fenanthreen	mg/kg ds	31	12	23	<1.0	<1.0
Q Anthraceen	mg/kg ds	3.8	1.2	2.6	<0.50	<0.50
Q Fluorantheen	mg/kg ds	22	3.5	4.2	<3.0	<3.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	2.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.72	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	71	46	59	<15	<15

Nr. Monsteromschrijving

- 1 b01 (0-9, 5)
- 2 b07 (2-7, 9)
- 3 b08 (3-6, 2)
- 4 b14 (0-2, 9)
- 5 b14 (2, 9-12, 4)

Analytico-nr.

7245805
7245808
7245809
7245810
7245811

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MA-120462-ASFALT	Certificaatnummer/Versie	2012195968/1
Uw projectnaam	Olympiastraat e.o.te Landgraaf	Startdatum	20-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-11-2012/11:30
Datum monstername	15-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.5	99.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15	<15

Nr. Monsteromschrijving

- 6 b16 (0-2, 5)
7 b17 (3, 8 - 9, 3)

Analytico-nr.

7257278
7257279

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012195968/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7245805	b01-1 b01 (0-1	0	0		b01 (0-9, 5)
7245805	b01-1 b01 (0-1	0			
7245805				0901298080	
7245808	b07-1 b07 (0-1	2			b07 (2-7, 9)
7245808	b07-1 b07 (0-1	2			
7245808				0570077713	
7245809	b08-1 b08 (0-1	3			b08 (3-6, 2)
7245809	b08-1 b08 (0-1	3			
7245809				0570077714	
7245810	b14-1 b14 (0-1	0			b14 (0-2, 9)
7245810	b14-1 b14 (0-1	0			
7245810				0570077715	
7245811	b14-1 b14 (0-2				b14 (2, 9-12, 4)
7245811	b14-1 b14 (0-2				
7245811				0901284219	
7257278				0570077716	b16 (0-2, 5)
7257279				0570077717	b17 (3, 8 - 9, 3)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012195968/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012195968/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k Droge Stof)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Referentienummer : MA-120462-R1

Bijlage 4.2:
Analysecertificaat asbest



Analyse certificaat

Datum rapportage 29-11-2012

Monsternummer: 12-146371

Rapportnummer: 1211-0018_02 vervangt rapport 1211-0018_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0018
Ordernummer opdrachtgever MA-120462
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 01-11-2012
Datum analyse 09-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012399
Barcode 0901347826, 0901347825
Datum monstername
Adres monstername Heigank e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt S05(0.05-0.5), S04(0.05-0.5)
Opmerking mma01
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 17,449

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,479	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,484	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,325	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,318	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,633	0,000	0	7,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,470	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,708	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,0 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 29-11-2012

Monsternummer: 12-146372

Rapportnummer: 1211-0018_02 vervangt rapport 1211-0018_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0018
Ordernummer opdrachtgever MA-120462
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 01-11-2012
Datum analyse 09-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012397
Barcode 0901347819, 0901347821, 0901347822
Datum monstername
Adres monstername Heigank e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt S08(0.05-0.5), S06(0.05-0.5)
Opmerking mma03
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 16,447

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,998	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,297	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,685	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,572	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,596	0,000	0	8,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,462	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,609	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,9 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 29-11-2012

Monsternummer: 12-146373

Rapportnummer: 1211-0018_02 vervangt rapport 1211-0018_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0018
Ordernummer opdrachtgever MA-120462
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 01-11-2012
Datum analyse 09-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012396
Barcode 0901347814, 0901347813, 0901347810
Datum monstername
Adres monstername Heigank e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt A03(0.1-0.5), A01(0.08-0.2), A01(0.2-0.5)
Opmerking mma04
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 16,607

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,202	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,292	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,739	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,685	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,781	0,000	0	6,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,724	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,422	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,9 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 12-146374

Rapportnummer: 1211-0018_02 vervangt rapport 1211-0018_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0018
Ordernummer opdrachtgever MA-120462
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 01-11-2012
Datum analyse 09-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012398
Barcode 0901347832, 0901347827
Datum monstername
Adres monstername Heigank e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt A10(0.12-0.5), A11(0.1-0.5), A15(0.22-0.5)
Opmerking mma02
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 24,630

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	5,530	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,692	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,312	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,089	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,101	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,429	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,151	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,0 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw
Labcoördinator

Rapportnummer: 1211-0018_02 vervangt rapport 1211-0018_01

Ordernummer RPS	1211-0018
Ordernummer opdrachtgever	MA-120462
Opdrachtgever	Geonius Milieu BV
	Postbus 118
	6400 AC Heerlen
Datum order	01-11-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Monsternummer: 12-148298

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012487
Barcode 0901347807
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B02(0.07-0.55)
Opmerking MMA101
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,529

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,589	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,274	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,684	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,447	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,443	0,000	0	11,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,318	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,755	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,8 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148299

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012486
Barcode 0590312468, 0590312467

Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B03(0.04-0.5)
Opmerking MMA102
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 15,467

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,911	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,190	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,566	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,331	0,000	0	19,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,547	0,000	0	9,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,502	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,047	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,8 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148300

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012485
Barcode 0590312451, 0590312452

Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B04(0.06-0.4)
Opmerking MMA103
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,628

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,549	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,941	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,770	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,458	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,435	0,000	0	11,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,293	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,446	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,3 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148301

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012484
Barcode 0590312453, 0590312454

Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B06(0.06-0.4)(0.05-0.4)
Opmerking MMA104
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,662

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,552	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,587	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,387	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,426	0,000	0	11,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,598	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,587	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,1 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148302

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012483
Barcode 0590312456, 0590312458, 0590312455, 0590312457
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B07(0.08-0.5)(0.08-0.4), B08(0.07-0.4)
Opmerking MMA105
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,741

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,823	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,265	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,690	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,461	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,450	0,000	0	11,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,045	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,733	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,4 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148303

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012482
Barcode 0901347806
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B11(0.1-0.5)
Opmerking MMA106
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,535

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,822	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,477	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,306	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,136	0,000	0	36,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,255	0,000	0	19,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,701	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,696	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,2 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148304

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012481
Barcode 0901347808, 0901347805, r009021065, 0901347802
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt K07(0.15-0.5), B13(0.1-0.5), B15(0.1-0.6)B16(0.08-0.4)
Opmerking MMA107
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,734

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,925	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,391	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,547	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,340	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,378	0,000	0	13,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,121	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,700	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,5 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148305

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012480
Barcode 0590312460, 0590312459
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B17(0.1-0.5)
Opmerking MMA108
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,538

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,044	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,534	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,439	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,273	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,496	0,000	0	10,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,960	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,744	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,7 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 12-148306

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012479
Barcode 0901347800, 0901347801

Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B18(0.08-0.5)
Opmerking MMA109
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,696

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,797	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,299	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,234	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,132	0,000	0	37,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,147	0,000	0	34,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,257	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,865	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,5 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148307

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012478
Barcode E0971653
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt K04(0.05-0.5)
Opmerking MMA110
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,583

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,533	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,359	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,169	0,000	0	29,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,271	0,000	0	18,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,067	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,489	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,7 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148308

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012477
Barcode R009021070
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt B10(0.15-0.5)
Opmerking MMA111
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,262

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,053	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,559	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,663	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,357	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,167	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,935	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,732	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,7 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 12-148309

Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1211-0669
Ordernummer opdrachtgever MA-120462-O
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Postbus 118
 6400 AC Heerlen
Datum order 07-11-2012
Datum analyse 13-11-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 45012476
Barcode 0901347809
Datum monstername
Adres monstername Olympiastraat e.o. te Landgraaf
Monsternamepunt K02(0.05-0.5)
Opmerking MMA112
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,825

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,798	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,116	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,325	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,175	0,000	0	28,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,378	0,000	0	13,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,270	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,060	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,8 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1211-0669_02 vervangt rapport 1211-0669_01

Ordernummer RPS	1211-0669
Ordernummer opdrachtgever	MA-120462-O
Opdrachtgever	Geonius Milieu BV
	Postbus 118
	6400 AC Heerlen
Datum order	07-11-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Bijlage 4.3:

Analysecertificaten grond



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Rob Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Heigank e.o.te Landgraaf
Uw projectnummer : MA-120462
ALcontrol rapportnummer : 11834472, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : AE28GG3T

Rotterdam, 12-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-120462. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462
 Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
 Startdatum 02-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal			0			0	
droge stof	gew.-%	S	88.2	88.3	81.9	96.0	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	44	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.2	0.9	<0.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	4.2	13	2.3	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	420	31	50	<20	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	16	5.3	8.1	<3	7.5
koper	mg/kgds	S	10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	7.2	16	<5	19
zink	mg/kgds	S	28	<20	34	<20	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	5.3	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	60	0.83	<0.01	0.22	0.01
antraceen	mg/kgds	S	17	0.22	<0.01	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	52	1.3	<0.01	0.74	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	23	0.53	<0.01	0.44	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	21	0.43	<0.01	0.35	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.6	0.26	<0.01	0.25	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	14	0.40	<0.01	0.39	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	8.0	0.24	<0.01	0.25	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	8.5	0.26	<0.01	0.27	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	220 ¹⁾	4.6 ¹⁾	0.07 ¹⁾	3.0 ¹⁾	0.08 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	slakken slakken a02 (11-50) a05 (12-50) a08 (9-30) a12 (10-30)
002	Grond (AS3000)	mm1 mm1 a01 (8-20) a03 (10-50) a10 (12-50) a11 (10-50) a14 (19-50) a15 (22-50)
003	Grond (AS3000)	mm2 mm2 a02 (50-100) a06 (50-100)
004	Grond (AS3000)	mm3 mm3 a05 (50-100) a07 (50-100) a09 (50-100)
005	Grond (AS3000)	mm4 mm4 a02 (200-250) a04 (150-200) a04 (250-300) a11 (150-200) a11 (250-300) a14 (150-200) a14 (250-300)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462
 Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
 Startdatum 02-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 ^{1) 2)}	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		6 ³⁾	<5	<5	<5 ³⁾	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		130 ³⁾	<5	<5	<5 ³⁾	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		45 ³⁾	<5	<5	<5 ³⁾	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		42 ³⁾	<5	<5	<5 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220 ³⁾	<20	<20	<20 ³⁾	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	slakken slakken a02 (11-50) a05 (12-50) a08 (9-30) a12 (10-30)
002	Grond (AS3000)	mm1 mm1 a01 (8-20) a03 (10-50) a10 (12-50) a11 (10-50) a14 (19-50) a15 (22-50)
003	Grond (AS3000)	mm2 mm2 a02 (50-100) a06 (50-100)
004	Grond (AS3000)	mm3 mm3 a05 (50-100) a07 (50-100) a09 (50-100)
005	Grond (AS3000)	mm4 mm4 a02 (200-250) a04 (150-200) a04 (250-300) a11 (150-200) a11 (250-300) a14 (150-200) a14 (250-300)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462
Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

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 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462
 Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
 Startdatum 02-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	89.7	85.8	89.4	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.9	0.8	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	4.9	5.3	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	29	44	30	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.7	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.5	<3	6.8
koper	mg/kgds	S	<10	11	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	59	17	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	8.2	6.4	13
zink	mg/kgds	S	42	220	31	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.19	0.24	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.15	0.20	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.21	0.16	0.16	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.11	0.15	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.16	0.28	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.12	0.21	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.14	0.21	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.09 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm5 mm5 s03 (5-50) s04 (5-50) s05 (5-50)
007	Grond (AS3000)	s07-1 s07-1 s07 (5-50)
008	Grond (AS3000)	mm6 mm6 s06 (5-50) s08 (5-50)
009	Grond (AS3000)	mm7 mm7 s01 (50-100) s04 (70-120) s06 (70-120) s07 (50-100)



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 6 van 10

Analysrapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462
Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm5 mm5 s03 (5-50) s04 (5-50) s05 (5-50)
007	Grond (AS3000)	s07-1 s07-1 s07 (5-50)
008	Grond (AS3000)	mm6 mm6 s06 (5-50) s08 (5-50)
009	Grond (AS3000)	mm7 mm7 s01 (50-100) s04 (70-120) s06 (70-120) s07 (50-100)



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 7 van 10

Analysrapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462
Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Analyserapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462
 Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
 Startdatum 02-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3989778	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
001	Y3989784	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
001	Y3990124	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
001	Y3990190	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
002	Y3989682	01-11-2012	31-10-2012	ALC201
002	Y3989698	01-11-2012	31-10-2012	ALC201
002	Y3989780	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
002	Y3989982	02-11-2012	01-11-2012	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462
Rapportnummer 11834472 - 1

Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3990183	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
002	Y3990204	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
003	Y3990172	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
003	Y3990205	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
004	Y3989691	01-11-2012	31-10-2012	ALC201
004	Y3989702	01-11-2012	31-10-2012	ALC201
004	Y3990289	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
005	Y3989677	01-11-2012	31-10-2012	ALC201
005	Y3989683	01-11-2012	31-10-2012	ALC201
005	Y3989685	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
005	Y3989783	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
005	Y3990153	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
005	Y3990194	31-10-2012	30-10-2012	ALC201
005	Y3990330	02-11-2012	01-11-2012	ALC201
006	Y3660406	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
006	Y3990309	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
006	Y3990856	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
007	Y3990304	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
008	Y3660595	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
008	Y3990302	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
009	Y3660530	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
009	Y3990284	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
009	Y3990290	30-10-2012	29-10-2012	ALC201
009	Y3990314	30-10-2012	29-10-2012	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 10 van 10

Analyserapport

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462
Rapportnummer 11834472 - 1

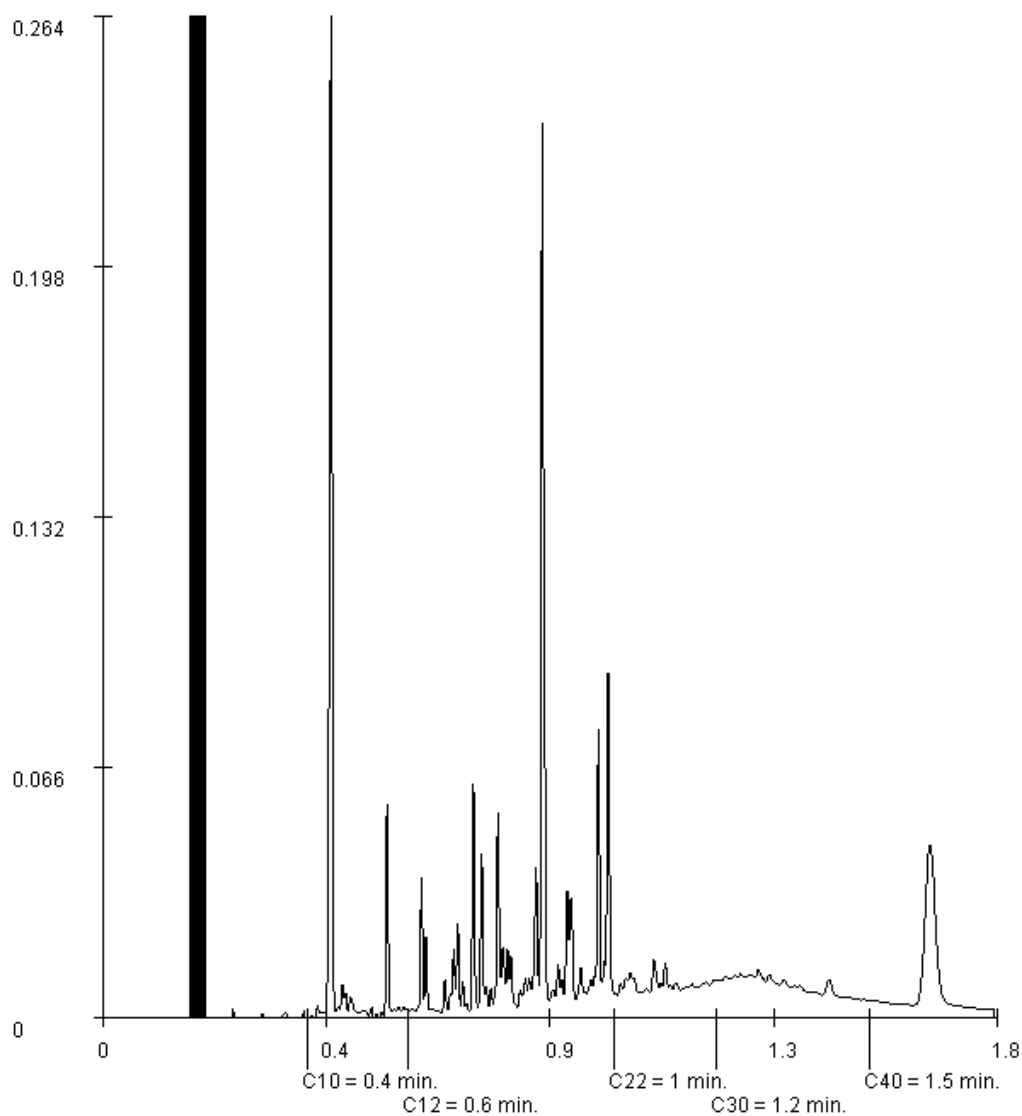
Orderdatum 02-11-2012
Startdatum 02-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: slakkenslakken a02 (11-50) a05 (12-50) a08 (9-30) a12 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV
Rob Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Uw projectnummer : MA-120462-O
ALcontrol rapportnummer : 11835914, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : RX5KKZX2

Rotterdam, 15-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-120462-O. 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 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462-O
 Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
 Startdatum 07-11-2012
 Rapportagedatum 15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal						0	
droge stof	gew.-%	S	93.8	90.2	88.7	91.8	87.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.0	1.0	2.2	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	5.3	3.6	3.6	7.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	30	39	63	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.6	5.8	5.0	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	16	130	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	7.2	5.9	8.4	<5
zink	mg/kgds	S	32	32	36	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.03 ³⁾	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.91	0.65	0.87	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.13	0.20	0.13	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	1.0	1.5	0.91	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.23	0.94	0.19	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.20	0.71	0.18	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.11	0.58	0.10	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.19	0.98	0.16	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.73	0.14	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.74	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.34 ¹⁾	3.1 ¹⁾	7.0 ¹⁾³⁾	2.8 ¹⁾	0.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm101 mm101 b01 (12-50) b05 (7-40) b10 (15-50) k02 (5-50)
002	Grond (AS3000)	mm102 mm102 b02 (7-55) b06 (5-40) b11 (10-50) b12 (12-50)
003	Grond (AS3000)	mm103 mm103 b03 (4-50) b08 (7-40) b09 (16-30) b13 (10-50) b14 (12-25) b15 (10-60) b16 (8-40) b18 (8-50)
004	Grond (AS3000)	b07-2 b07-2 b07 (8-40)
005	Grond (AS3000)	mm104 mm104 k01 (5-35) k03 (5-55) k05 (5-50) k08 (5-25) k09 (5-40)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ³⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ³⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ³⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ³⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.7 ^{1) 3)}	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	11	11 ²⁾	8	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	23	26 ²⁾	16	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	30	40 ²⁾	20	<20 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm101 mm101 b01 (12-50) b05 (7-40) b10 (15-50) k02 (5-50)
002	Grond (AS3000)	mm102 mm102 b02 (7-55) b06 (5-40) b11 (10-50) b12 (12-50)
003	Grond (AS3000)	mm103 mm103 b03 (4-50) b08 (7-40) b09 (16-30) b13 (10-50) b14 (12-25) b15 (10-60) b16 (8-40) b18 (8-50)
004	Grond (AS3000)	b07-2 b07-2 b07 (8-40)
005	Grond (AS3000)	mm104 mm104 k01 (5-35) k03 (5-55) k05 (5-50) k08 (5-25) k09 (5-40)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

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 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462-O
 Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
 Startdatum 07-11-2012
 Rapportagedatum 15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	78.1	83.6	84.4	83.2	82.4
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	5.2	0.9	0.6	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	15	19	15	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	73	48	54	53	43
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.3	6.4	7.8	7.4	7.5
koper	mg/kgds	S	16	<10	<10	10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	26	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	13	17	18	20
zink	mg/kgds	S	86	35	38	37	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.02	<0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	0.03	0.01	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.25	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.11 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	k06-1 k06-1 k06 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm105 mm105 b01 (50-100) b02 (55-100) b05 (40-70) b07 (40-100) b09 (30-50) b14 (60-100) b16 (40-70) b17 (50-100) k02 (50-100) k09 (50-100)
008	Grond (AS3000)	mm106 mm106 b04 (40-100) b06 (40-100) b08 (40-100) b11 (70-100) b13 (50-100) b15 (60-100) b18 (50-100) k03 (55-100) k04 (50-100) k05 (50-100)
009	Grond (AS3000)	mm107 mm107 b02 (150-200) b06 (150-200) b11 (100-150) b15 (150-200) b16 (100-150) b18 (150-200) k02 (150-200)
010	Grond (AS3000)	mm108 mm108 b02 (250-300) b06 (250-300) b09 (200-250) b11 (200-250) b15 (250-300) b16 (200-250) b18 (250-300) k02 (250-300)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

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 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	k06-1 k06-1 k06 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm105 mm105 b01 (50-100) b02 (55-100) b05 (40-70) b07 (40-100) b09 (30-50) b14 (60-100) b16 (40-70) b17 (50-100) k02 (50-100) k09 (50-100)
008	Grond (AS3000)	mm106 mm106 b04 (40-100) b06 (40-100) b08 (40-100) b11 (70-100) b13 (50-100) b15 (60-100) b18 (50-100) k03 (55-100) k04 (50-100) k05 (50-100)
009	Grond (AS3000)	mm107 mm107 b02 (150-200) b06 (150-200) b11 (100-150) b15 (150-200) b16 (100-150) b18 (150-200) k02 (150-200)
010	Grond (AS3000)	mm108 mm108 b02 (250-300) b06 (250-300) b09 (200-250) b11 (200-250) b15 (250-300) b16 (200-250) b18 (250-300) k02 (250-300)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

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 |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
 Projectnummer MA-120462-O
 Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
 Startdatum 07-11-2012
 Rapportagedatum 15-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3989888	05-11-2012	02-11-2012	ALC201
001	Y3989924	05-11-2012	02-11-2012	ALC201
001	Y3990076	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3990117	06-11-2012	05-11-2012	ALC201
002	Y3989706	06-11-2012	06-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3989892	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
002	Y3990130	06-11-2012	05-11-2012	ALC201
002	Y3990359	05-11-2012	05-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y3989713	06-11-2012	06-11-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3989868	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
003	Y3989884	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
003	Y3989887	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
003	Y3990072	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
003	Y3990118	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
003	Y3990125	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
003	Y3990265	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
004	Y3989721	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
005	Y3989903	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
005	Y3989939	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
005	Y3990261	02-11-2012	01-11-2012	ALC201	
005	Y3990272	02-11-2012	01-11-2012	ALC201	
005	Y3990368	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
006	Y3989889	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
007	Y3989670	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
007	Y3989718	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
007	Y3989894	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
007	Y3989929	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
007	Y3989930	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
007	Y3989932	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
007	Y3990120	06-11-2012	06-11-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y3990121	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
007	Y3990136	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
007	Y3990358	05-11-2012	02-11-2012	ALC201	
008	Y3989704	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
008	Y3989722	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
008	Y3989857	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
008	Y3989886	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
008	Y3989891	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
008	Y3990081	07-11-2012	06-11-2012	ALC201	
008	Y3990197	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	
008	Y3990248	02-11-2012	01-11-2012	ALC201	
008	Y3990285	02-11-2012	01-11-2012	ALC201	
008	Y3990366	02-11-2012	02-11-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3989707	06-11-2012	05-11-2012	ALC201	



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y3989869	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
009	Y3989872	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
009	Y3989890	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
009	Y3989931	05-11-2012	02-11-2012	ALC201
009	Y3990075	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
009	Y3990364	05-11-2012	02-11-2012	ALC201
010	Y3989703	06-11-2012	05-11-2012	ALC201
010	Y3989885	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
010	Y3989905	05-11-2012	02-11-2012	ALC201
010	Y3990069	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
010	Y3990070	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
010	Y3990119	06-11-2012	05-11-2012	ALC201
010	Y3990148	07-11-2012	06-11-2012	ALC201
010	Y3990356	05-11-2012	02-11-2012	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 11 van 13

Analysrapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

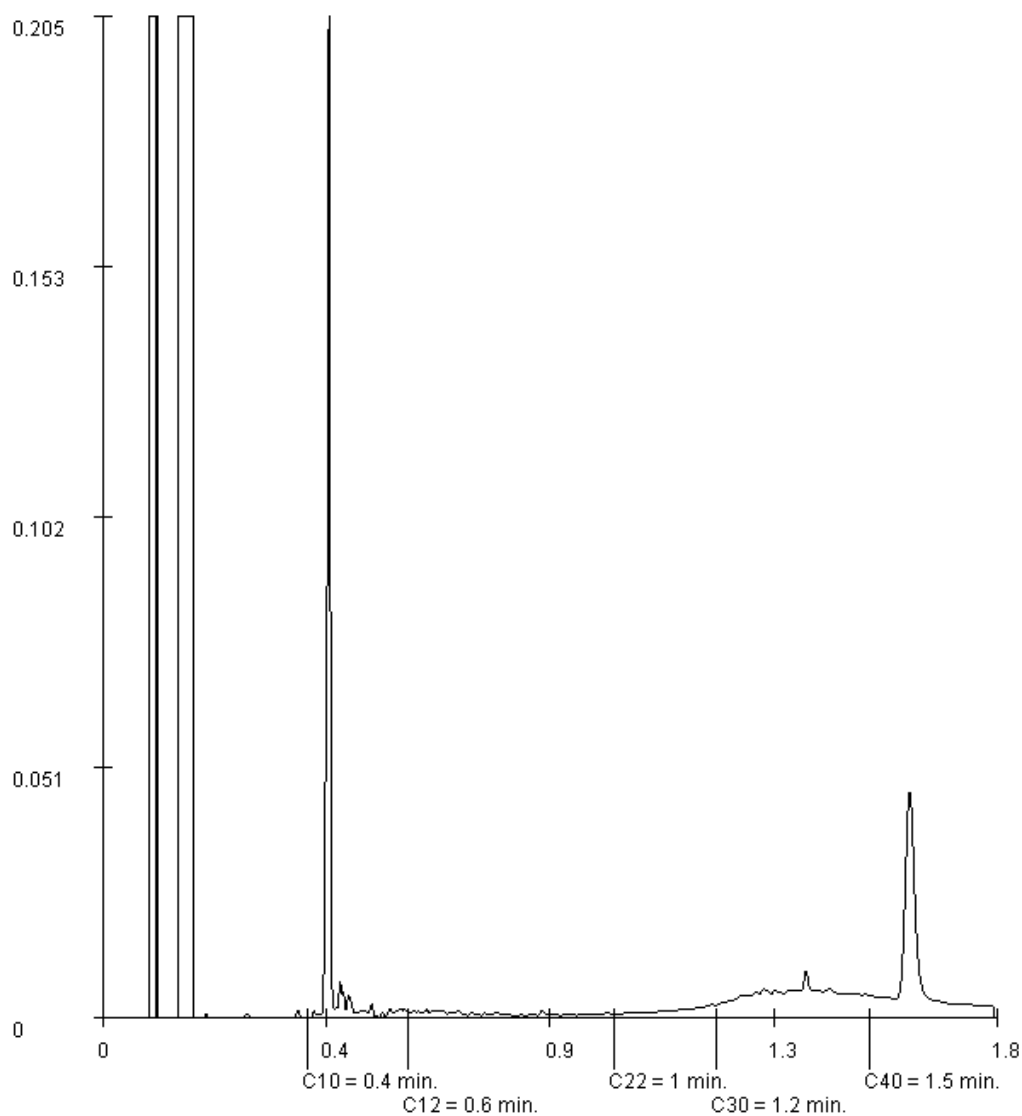
Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm102mm102 b02 (7-55) b06 (5-40) b11 (10-50) b12 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

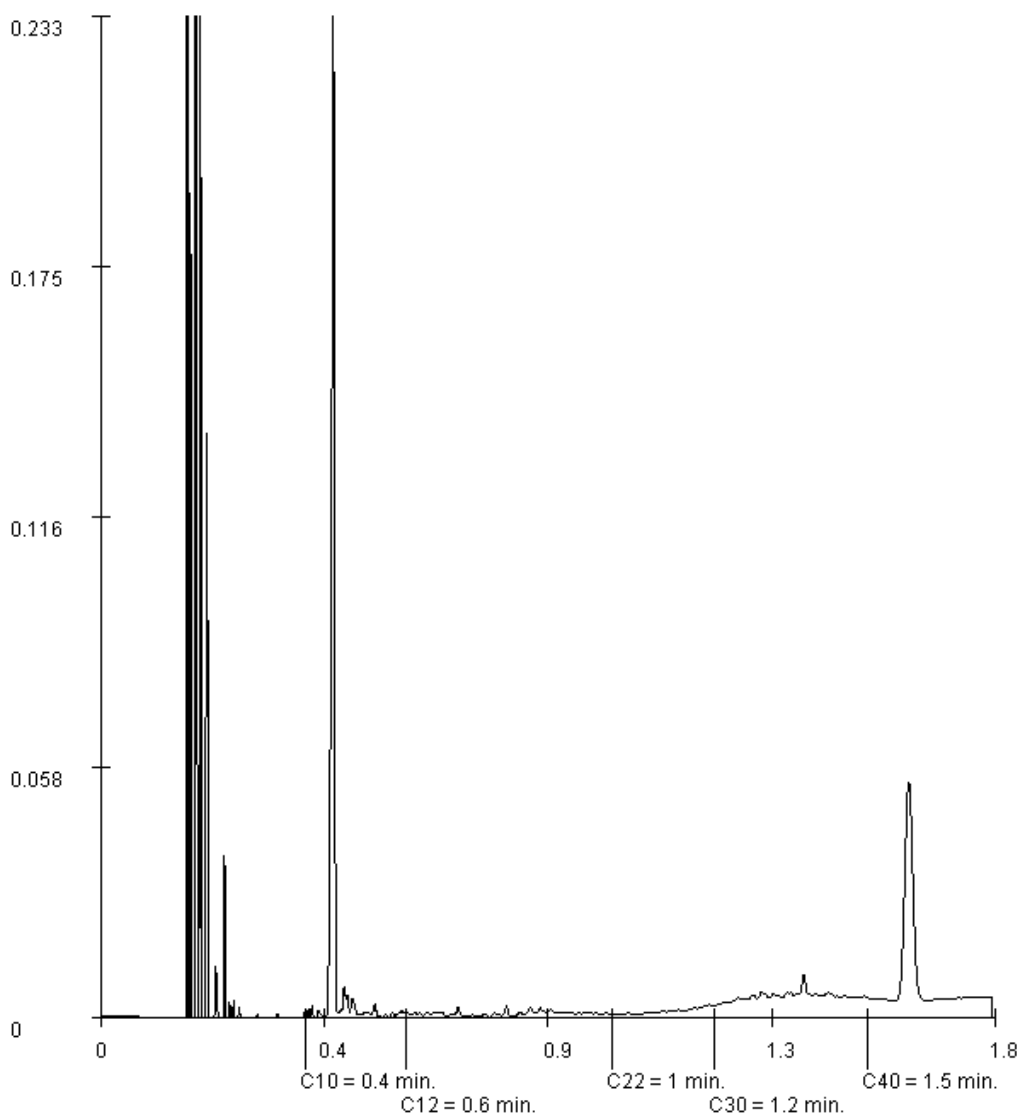
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen mm103mm103 b03 (4-50) b08 (7-40) b09 (16-30) b13 (10-50) b14 (12-25) b15 (10-60) b16 (8-40) b18 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

Rob Lieverdink

Blad 13 van 13

Analyserapport

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectnummer MA-120462-O
Rapportnummer 11835914 - 1

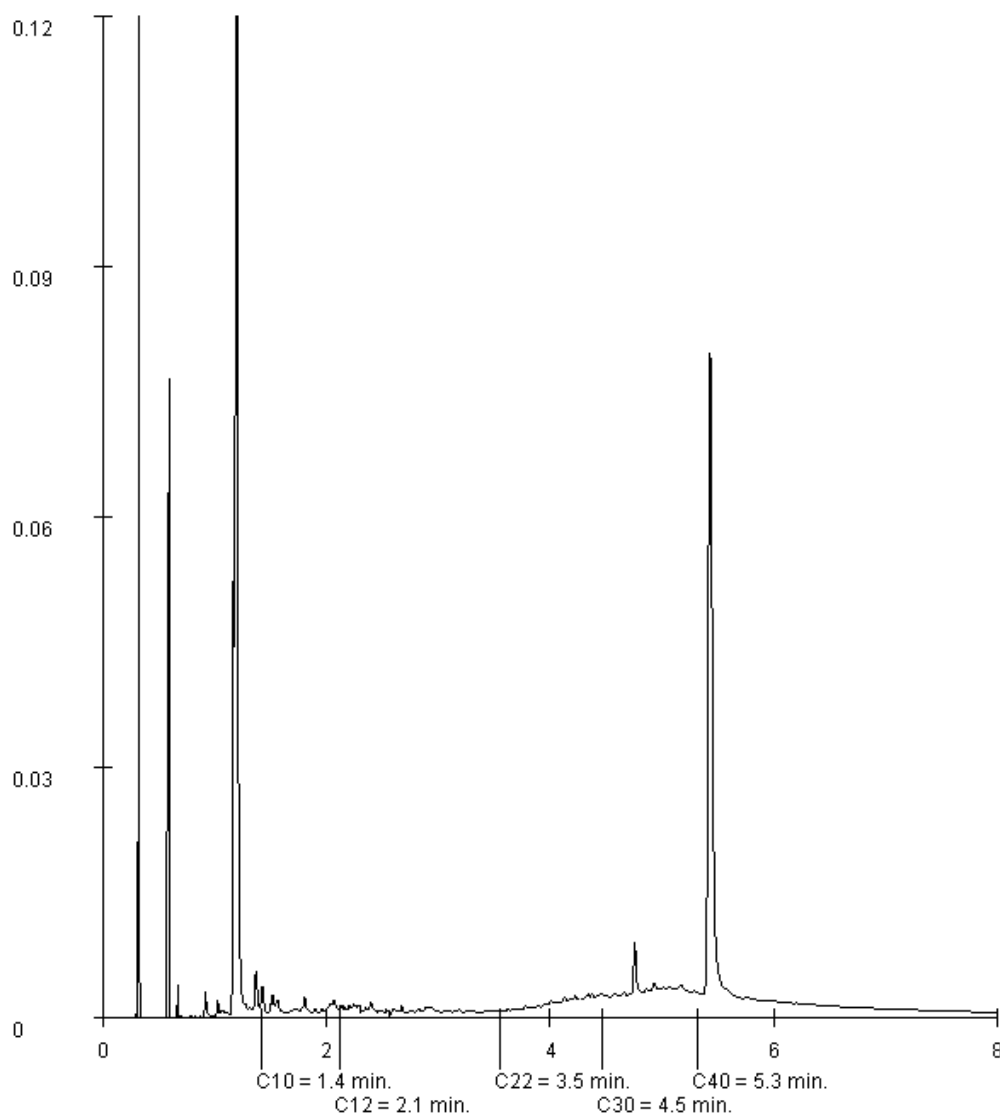
Orderdatum 07-11-2012
Startdatum 07-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen b07-2b07-2 b07 (8-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Bijlage 4.4:

Analysecertificaten bodemgeschiktheid

Bouwland grondonderzoek B2

C:0580618234

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Algemeen

Rapportnummer	00074336_785916	Monstername door	Opdrachtgever
Laboratoriumnummer	12BM866D	Bemonsterde laag	0 - 100 cm
Datum monstername	09-11-12	Geadviseerde laag	0 - 25 cm
Datum ontvangst	12-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum aanvang analyse	12-11-12	Perceelsbenaming	C:0580618234
Datum rapportage	19-11-12		
Klantnummer: 74336	BRS nummer:		
KvK nummer:	BSN(Sofi)nummer:		

Resultaten

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Stikstof-totaal	mg N/kg	670						
N-leverend vermogen	kg N/ha	53						
Koolstof	%	1.5						
C/N verhouding		19.4	5 - 15					
Fosfaat, P-PAE	mg P/kg	0.8	1.3 - 2.6					
Fosfaat, P-Al (Q)	mg P2O5/100g	12						
Pw-getal (Q)	mg P2O5/l	21	30 - 45					
Kalium (K-HCl)	mg K2O/100g	10						
Kalium	mg K/kg	31						
K-getal (berekend)		16	13 - 18					
Zwavel-totaal	mg S/kg	270						
S-leverend vermogen	kg S/ha	17	17 - 23					
S-aanvoer (incl. SLV)	kg S/ha	32	20 - 30					
Magnesium	mg Mg/kg	99	65 - 100					
pH		6.6						
Organische stof	%	2.6						
Koolzure kalk	% CaCO3	0.4						
CEC (klei-humus)	mmol+/kg	144						
Afslibbaarheid	%	30						



Graauw, 19-11-12

Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bouwland grondonderzoek B2

C:0580618234

Laboratoriumnummer: 12BM866D

Rapportnummer: 00074336_785916

Advies

Advies voor 4 jaar

Jaarlijks gift

Maïs continue-teelt (bij fosfaat kunst (rij)- resp. dierlijke mest (breed))

Maïs (bij fosfaat-rijenbemesting de halve hoeveelheid)

Consumptie-, pootaardappelen, uien, groentegewassen

Fabrieks- en industriële aardappelen, spruitkool

Bonen (als fosfaat-rijenbemesting), erwten (breedwerpig)

Suiker- en zaadbieten, vlas, karwij

Voederbieten

Granen (geen gerst), zaderijgewassen

Gerst

Witlof

Extra supplement, te verdelen over 4 jaar om naar de streefwaarde

toe te werken

Fosfaat

Kali (K2O)

in kg zuivere meststof per ha

30 + 90 1+2e jr.:160, 3+4e jr.:300

150 70

150 140

150 90

150 70

120 140

120 230

55 70

90 70

90 140

394 0

- Het adviesoverzicht is gebaseerd op de streefwaarde, wanneer u jaarlijks het advies opvolgt zal na 4 jaar de streefwaarde bereikt zijn.

- Om een betrouwbaar advies te kunnen garanderen is het raadzaam om elke 4 jaar opnieuw uw perceel te bemonsteren.

- Het kali getal op zandgrond verandert snel, daarom is het advies voor kali op zandgrond maar 1 à 2 jaar geldig.

Magnesium

Magnesiumbemesting (MgO)

1ste jaar 0 kg MgO, 2de jaar 0 kg MgO per ha

3de jaar 288 kg MgO, 4de jaar 288 kg MgO per ha

Bekalking

streef-pH reparatie- onderhoudsbekalking totale kalkgift (4 j.)

50% aardappelen - 0% bieten 5.1 0 z.b.w. 529 z.b.w. 2116 z.b.w.

20% tot 40% aardappelen - 0% bieten 5.3 0 z.b.w. 608 z.b.w. 2432 z.b.w.

33% tot 50% aardappelen - 16% tot 25% bieten 5.6 0 z.b.w. 725 z.b.w. 2900 z.b.w.

0% tot 33% aardappelen - 20% tot 33% bieten 5.7 0 z.b.w. 765 z.b.w. 3060 z.b.w.

Toelichting

Het N-leverende vermogen is weergegeven voor een zomerpeil dat gemiddeld 30 cm beneden maaiveld of hoger ligt.

N-leverend vermogen is het stikstofleverend vermogen, stikstof die vrijkomt gedurende het groeiseizoen.

Bij een zomerpeil dat gemiddeld 60 cm beneden maaiveld of dieper ligt is het stikstofleverend vermogen:

kleigrond: 55 kg N/ ha (NLV)

veengrond: 300 kg N/ ha (NLV)

De onderzochte parameters zijn bepaald in droge grond.

Oppervlakte dienstregelingen is leidend.

Een uitgebreide toelichting is bijgevoegd en is ook te vinden op website: www.labzvl.nl

Analysemethode

Stikstof-totaal, Eigen methode, NIR ♦ N-leverend vermogen, Berekening ♦ Koolstof, Eigen methode, bichromaatmethode, WVS-110 ♦ C/N verhouding, Berekening ♦ Fosfaat, P-PAE, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ Fosfaat, P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Pw-getal (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Kalium (K-HCl), Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Zwavel-totaal, Berekening ♦ S-leverend vermogen, Berekening ♦ S-aanvoer (incl. SLV), Berekening ♦ Magnesium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ pH, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, Volumetrie, WVS-102 ♦ CEC (klei-humus), Berekening ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116

Analyserapport: Granulair

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Rapportnummer: 00074336_785917

Monsteraanduiding : **C:0580618234**

Analyse

Laboratoriumnummer	12BM866D
Datum monstername	09-11-12
Monstername	door Opdrachtgever
Datum ontvangst	12-11-12
Datum aanvang analyse	12-11-12
Pagina	1 van 1

Resultaat

	% minerale delen
> 600 µm	1.4
> 450 µm < 600 µm	0.9
> 300 µm < 450 µm	1.4
> 200 µm < 300 µm	3.5
> 150 µm < 200 µm	2.3
> 125 µm < 150 µm	1.1
> 106 µm < 125 µm	0.8
> 63 µm < 106 µm	2.9
> 53 µm < 63 µm	4.2
> 38 µm < 53 µm	9.9
< 38 µm	71.6
M 50- getal (µm)	155
D60/D10 -verhouding	6.0

	% droge stof
Afslibbaarheid	30
Lutum	19.5
Koolzure kalk	0.4
Organische stof	2.6
pH-CaCl	6.6

Analysemethode

Afslibbaarheid, Eigen methode, WVS-032 ♦ Lutum, Eigen methode, WVS-032 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103

Graauw, 19-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Gazon

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **C:0580618234**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795114	Laboratoriumnummer	12BM866D/01
	Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 5 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	Organische stof	pH-CaCl	Kali K-getal	Kali K-HCl	P-Al (Q)	Magnesium MgO	Afslibbaarheid
Analyse	2.6	6.6	27	10	12	164	30
Streefgetal		5.5	21		35	151	Koolzure kalk
Waardering		hoog	ruim voldoende		laag	voldoende	0.4

Organische stof, koolzure kalk, afslibbaarheid in %, MgO in mg/ kg van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond.

Advies

Advies bekalking

Reparatiebekalking	=	0.0	kg ZBW per 100 m ²
Onderhoudsbekalking	=	0.5	kg ZBW per 100 m ² per jaar

Advies fosfaatbemesting

kg P ₂ O ₅ per 100 m ²	toepassen
1.75	4 jaren

Advies kalibemesting

kg K ₂ O per 100 m ²	toepassen
1.25	1e jaar
2.2	3 volgende

Advies magnesium

kg MgO per 100 m ²	toepassen
0.5	4 jaren

Algemeen

Grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als stikstofbemesting wordt een gift van 0.5 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd, bij een slechte dichtheid van de grasmat: 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting. Aangeraden wordt om vanaf half maart tot half augustus om de 4 weken te bemesten, per keer wordt een gift van 0.3 kg N (1 kg KAS 27 %) per 100 m² geadviseerd. Aanbevolen wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen, aan de hand van bovenstaand advies te verkrijgen.

Analysemethode

Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Siertuin

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **C:0580618234**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795115	Laboratoriumnummer	12BM866D/
	Datum monstername	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 25 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-getal	Kali K-HCl	Slib	Org. Stof	Koolzure kalk
Resultaat	6.6	164	21	12	16	10	30	2.6	0.4
Waardering	hoog	vrij laag	zeer laag		laag				
Streefgetal	5.7	225	60	55	35				

Organische stof, koolzure kalk, slib (afslibbaarheid) in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Koper (Cu)	Mangaan (Mn)	Borium (B)
Analyseresultaat			
Streeftraject			
Waardering			
Bemesting (g/100 m ²)			

Advies in kg zuivere meststof per 100 m²

Kalk	0.0 kg ZBW (reparatiebekalking) intensief doorwerken 0.7 kg ZBW (onderhoudsbekalking) per jaar
Magnesium	1.1 kg MgO
Fosfaat	2.5 kg P ₂ O ₅
Kali	1.8 kg K ₂ O

Algemeen: grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als Stikstofbemesting wordt een gift van 0.25 à 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd. Afhankelijk van het gewas dient in het groeiseizoen tot 0.75 kg N per 100 m² bijbemest te worden. Aangeraden wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen (aan de hand van bovenstaand advies) te verkrijgen.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Slib, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105

Graauw, 30-11-12 Ing J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyse rapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Boomteelt

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : C:0580618234

Analyse

Rapportnummer	00074336_795173	Laboratoriumnummer	12BM866D/02
Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 30 cm
Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat

	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-HCl	Afslibbaar- heid	Organische stof	Koolzure kalk
Resultaat	6.6	164	21	12	10	30	2.6	0.4
Waardering		goed	zeer laag		vrij laag			
Streefgetal		175	40	40	15			

Org.stof, koolz.kalk, slib in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in mg MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Gewasgroep	Z	ZN	N	NB	ZNB	B
Waardering pH-KCl		hoog	hoog	hoog	goed	goed	goed
Streefgetal per gewasgroep		4.5	4.5	5.5	5.5	4.5	6.1
Reparatiebekalking (kg ZBW/ ha)							

Onderhoudsbekalking voor alle gewasgroepen (kg ZBW/ ha/ jaar)

49

Gewasgroepen: Z = zuurminnend gewas, ZN = zuurminnend/ neutraal gewas, N = neutraal gewas, NB = neutraal/ basisch gewas, ZNB = zuurminnend/ neutraal/ basisch gewas en B = basisch gewas. Maximale kalkgift op veengrond is 1750 kg ZBW/ ha/ jaar, voor overige gronden is dit 3500 kg ZBW/ ha/ jaar en voor vaststaande gewassen 1000 kg ZBW/ ha/ jaar.

	IJzer (Fe)	Mangaan (Mn)	Borium (B)	Koper (Cu)
Analyseresultaat				
Streeftraject				
Waardering				
Bemesting (kg/ ha)				

Advies

	Bemesting (kg per ha)
Fosfaat (P ₂ O ₅)	200
Kali (K ₂ O)	100
Magnesium (MgO)	50

Voor laan- en parkbomen wordt de kaligift 50 kg/ ha verhoogd.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ IJzer, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bouwland grondonderzoek B2

B:0580618233

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Algemeen

Rapportnummer	00074336_785914	Monstername door	Opdrachtgever
Laboratoriumnummer	12BM865D	Bemonsterde laag	0 - 100 cm
Datum monstername	09-11-12	Geadviseerde laag	0 - 25 cm
Datum ontvangst	12-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum aanvang analyse	12-11-12	Perceelsbenaming	B:0580618233
Datum rapportage	19-11-12		
Klantnummer: 74336	BRS nummer:		
KvK nummer:	BSN(Sofi)nummer:		

Resultaten

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Stikstof-totaal	mg N/kg	590						
N-leverend vermogen	kg N/ha	48						
Koolstof	%	0.9						
C/N verhouding		13.6	5 - 15					
Fosfaat, P-PAE	mg P/kg	17.5	1.3 - 2.6					
Fosfaat, P-Al (Q)	mg P2O5/100g	43						
Pw-getal (Q)	mg P2O5/l	121	30 - 45					
Kalium (K-HCl)	mg K2O/100g	20						
Kalium	mg K/kg	130						
K-getal (berekend)		34	13 - 18					
Zwavel-totaal	mg S/kg	176						
S-leverend vermogen	kg S/ha	11	17 - 23					
S-aanvoer (incl. SLV)	kg S/ha	26	20 - 30					
Magnesium	mg Mg/kg	32	65 - 100					
pH		4.8						
Organische stof	%	1.6						
Koolzure kalk	% CaCO3	< 0.1						
CEC (klei-humus)	mmol+/kg	83						
Afslibbaarheid	%	19						



Graauw, 19-11-12

Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bouwland grondonderzoek B2

B:0580618233

Laboratoriumnummer: 12BM865D

Rapportnummer: 00074336_785914

Advies

Advies voor 4 jaar

Jaarlijks gift

Maïs continue-teelt (bij fosfaat kunst (rij)- resp. dierlijke mest (breed))

Maïs (bij fosfaat-rijenbemesting de halve hoeveelheid)

Consumptie-, pootaardappelen, uien, groentegewassen

Fabrieks- en industriële aardappelen, spruitkool

Bonen (als fosfaat-rijenbemesting), erwten (breedwerpig)

Suiker- en zaadbieten, vlas, karwij

Voederbieten

Granen (geen gerst), zaderijgewassen

Gerst

Witlof

Fosfaat

in kg zuivere meststof per ha

0 + 0 1+2e jr.:0, 3+4e jr.:300

0 0

0 30

0 0

0 0

0 30

0 0

0 0

0 0

0 30

Extra supplement, te verdelen over 4 jaar om naar de streefwaarde

0 0

toe te werken

- Het adviesoverzicht is gebaseerd op de streefwaarde, wanneer u jaarlijks het advies opvolgt zal na 4 jaar de streefwaarde bereikt zijn.

- Om een betrouwbaar advies te kunnen garanderen is het raadzaam om elke 4 jaar opnieuw uw perceel te bemonsteren.

- Het kali getal op zandgrond verandert snel, daarom is het advies voor kali op zandgrond maar 1 à 2 jaar geldig.

Magnesium

Magnesiumbemesting (MgO)

1ste jaar 658 kg MgO, 2de jaar 298 kg MgO per ha

3de jaar 298 kg MgO, 4de jaar 298 kg MgO per ha

Bekalking

streef-pH reparatie- onderhoudsbekalking totale kalkgift (4 j.)

50% aardappelen - 0% bieten 5.1 1761 z.b.w. 396 z.b.w. 3345 z.b.w.

20% tot 40% aardappelen - 0% bieten 5.3 2935 z.b.w. 455 z.b.w. 4755 z.b.w.

33% tot 50% aardappelen - 16% tot 25% bieten 5.6 4696 z.b.w. 543 z.b.w. 6868 z.b.w.

0% tot 33% aardappelen - 20% tot 33% bieten 5.7 5283 z.b.w. 572 z.b.w. 7571 z.b.w.

Toelichting

Het N-leverende vermogen is weergegeven voor een zomerpeil dat gemiddeld 30 cm beneden maaiveld of hoger ligt.

N-leverend vermogen is het stikstofleverend vermogen, stikstof die vrijkomt gedurende het groeiseizoen.

Bij een zomerpeil dat gemiddeld 60 cm beneden maaiveld of dieper ligt is het stikstofleverend vermogen:

kleigrond: 52 kg N/ ha (NLV)

veengrond: 300 kg N/ ha (NLV)

De onderzochte parameters zijn bepaald in droge grond.

Oppervlakte dienstregelingen is leidend.

Een uitgebreide toelichting is bijgevoegd en is ook te vinden op website: www.labzvl.nl

Analysemethode

Stikstof-totaal, Eigen methode, NIR ♦ N-leverend vermogen, Berekening ♦ Koolstof, Eigen methode, bichromaatmethode, WVS-110 ♦ C/N verhouding, Berekening ♦ Fosfaat, P-PAE, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ Fosfaat, P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Pw-getal (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Kalium (K-HCl), Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Zwavel-totaal, Berekening ♦ S-leverend vermogen, Berekening ♦ S-aanvoer (incl. SLV), Berekening ♦ Magnesium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ pH, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, Volumetrie, WVS-102 ♦ CEC (klei-humus), Berekening ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116

Analyserapport: Granulair

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Rapportnummer: 00074336_785915

Monsteraanduiding : **B:0580618233**

Analyse

Laboratoriumnummer	12BM865D
Datum monstername	09-11-12
Monstername	door Opdrachtgever
Datum ontvangst	12-11-12
Datum aanvang analyse	12-11-12
Pagina	1 van 1

Resultaat

	% minerale delen
> 600 µm	1.6
> 450 µm < 600 µm	2.6
> 300 µm < 450 µm	7.7
> 200 µm < 300 µm	16.2
> 150 µm < 200 µm	9.6
> 125 µm < 150 µm	2.6
> 106 µm < 125 µm	1.4
> 63 µm < 106 µm	2.7
> 53 µm < 63 µm	2.4
> 38 µm < 53 µm	4.9
< 38 µm	48.3
M 50- getal (µm)	229
D60/D10 -verhouding	16.3

	% droge stof
Afslibbaarheid	19
Lutum	12.4
Koolzure kalk	< 0.1
Organische stof	1.6
pH-CaCl	4.8

Analysemethode

Afslibbaarheid, Eigen methode, WVS-032 ♦ Lutum, Eigen methode, WVS-032 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103

Graauw, 19-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Gazon

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **B:0580618233**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795112	Laboratoriumnummer	12BM865D/01
	Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 5 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	Organische stof	pH-CaCl	Kali K-getal	Kali K-HCl	P-Al (Q)	Magnesium MgO	Afslibbaarheid
Analyse	1.6	4.8	54	20	43	69	19
Streefgetal		5.5	21		35	151	Koolzure kalk
Waardering		goed	zeer hoog		ruim voldoende	laag	< 0.1

Organische stof, koolzure kalk, afslibbaarheid in %, MgO in mg/ kg van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond.

Advies

Advies bekalking

Reparatiebekalking	=	4.1	kg ZBW per 100 m ²
Onderhoudsbekalking	=	0.5	kg ZBW per 100 m ² per jaar

Advies fosfaatbemesting

kg P ₂ O ₅ per 100 m ²	toepassen
0.4	4 jaren

Advies kalibemesting

kg K ₂ O per 100 m ²	toepassen
0	1e jaar
1.25	3 volgende

Advies magnesium

kg MgO per 100 m ²	toepassen
2	4 jaren

Algemeen

Grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als stikstofbemesting wordt een gift van 0.5 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd, bij een slechte dichtheid van de grasmat: 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting. Aangeraden wordt om vanaf half maart tot half augustus om de 4 weken te bemesten, per keer wordt een gift van 0.3 kg N (1 kg KAS 27 %) per 100 m² geadviseerd. Aanbevolen wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen, aan de hand van bovenstaand advies te verkrijgen.

Analysemethode

Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Siertuin

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **B:0580618233**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795113	Laboratoriumnummer	12BM865D/
	Datum monstername	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 25 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-getal	Kali K-HCl	Slib	Org. Stof	Koolzure kalk
Resultaat	4.8	69	121	43	34	20	19	1.6	< 0.1
Waardering	laag	zeer laag	goed		goed				
Streefgetal	5.7	175	60	55	35				

Organische stof, koolzure kalk, slib (afslibbaarheid) in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Koper (Cu)	Mangaan (Mn)	Borium (B)
Analyseresultaat			
Streeftraject			
Waardering			
Bemesting (g/100 m ²)			

Advies in kg zuivere meststof per 100 m²

Kalk	5.5 kg ZBW (reparatiebekalking) intensief doorwerken 0.5 kg ZBW (onderhoudsbekalking) per jaar
Magnesium	1.8 kg MgO
Fosfaat	0.5 kg P ₂ O ₅
Kali	1.1 kg K ₂ O

Algemeen: grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als Stikstofbemesting wordt een gift van 0.25 à 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd. Afhankelijk van het gewas dient in het groeiseizoen tot 0.75 kg N per 100 m² bijbemest te worden. Aangeraden wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen (aan de hand van bovenstaand advies) te verkrijgen.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Slib, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105

Graauw, 30-11-12 Ing J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyse rapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Boomteelt

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **B:0580618233**

Analyse

Rapportnummer	00074336_795172	Laboratoriumnummer	12BM865D/02
Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 30 cm
Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat

	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-HCl	Afslibbaar- heid	Organische stof	Koolzure kalk
Resultaat	4.8	69	121	43	20	19	1.6	< 0.1
Waardering		laag	vrij hoog		vrij hoog			
Streefgetal		175	40	40	15			

Org.stof, koolz.kalk, slib in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in mg MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Gewasgroep	Z	ZN	N	NB	ZNB	B
Waardering pH-KCl		goed	goed	vrij laag	vrij laag	goed	te laag
Streefgetal per gewasgroep		4.5	4.5	5.5	5.5	4.5	6.1
Reparatiebekalking (kg ZBW/ ha)				411	411		763
Onderhoudsbekalking voor alle gewasgroepen (kg ZBW/ ha/ jaar)						37	

Gewasgroepen: Z = zuurminnend gewas, ZN = zuurminnend/ neutraal gewas, N = neutraal gewas, NB = neutraal/ basisch gewas, ZNB = zuurminnend/ neutraal/ basisch gewas en B = basisch gewas. Maximale kalkgift op veengrond is 1750 kg ZBW/ ha/ jaar, voor overige gronden is dit 3500 kg ZBW/ ha/ jaar en voor vaststaande gewassen 1000 kg ZBW/ ha/ jaar.

	IJzer (Fe)	Mangaan (Mn)	Borium (B)	Koper (Cu)
Analyseresultaat				
Streeftraject				
Waardering				
Bemesting (kg/ ha)				

Advies

	Bemesting (kg per ha)
Fosfaat (P ₂ O ₅)	0
Kali (K ₂ O)	
Magnesium (MgO)	200

Voor laan- en parkbomen wordt de kaligift 50 kg/ ha verhoogd.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ IJzer, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bouwland grondonderzoek B2

A:0580618241

71
55
2.9 7.6 (49)

Algemeen

Rapportnummer	5.8	Monstername door	Opdrachtgever
Laboratoriumnummer	12BM864D	Bemonsterde laag	0 - 100 cm
Datum monstername	09-11-12	Geadviseerde laag	0 - 25 cm
Datum ontvangst	12-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum aanvang analyse	12-11-12	Perceelsbenaming	A:0580618241
Datum rapportage	19-11-12		
Klantnummer:	BRS nummer: 5.8		
KvK nummer: 2.3	BSN(Sofi)nummer: 19		

Resultaten

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Stikstof-totaal	mg N/kg	1700						
N-leverend vermogen	kg N/ha	122						
Koolstof	%	1.7						
C/N verhouding		8.5	5 - 15					
Fosfaat, P-PAE	mg P/kg	5.8	1.3 - 2.6					
Fosfaat, P-Al (Q)	mg P2O5/100g	55						
Pw-getal (Q)	mg P2O5/l	90	30 - 45					
Kalium (K-HCl)	mg K2O/100g	14						
Kalium	mg K/kg	49						
K-getal (berekend)		22	13 - 18					
Zwavel-totaal	mg S/kg	293						
S-leverend vermogen	kg S/ha	18	17 - 23					
S-aanvoer (incl. SLV)	kg S/ha	33	20 - 30					
Magnesium	mg Mg/kg	71	65 - 100					
pH		7.6						
Organische stof	%	2.9						
Koolzure kalk	% CaCO3	2.3						
CEC (klei-humus)	mmol+/kg	129						
Afslibbaarheid	%	19						

Graauw, 19-11-12

Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bouwland grondonderzoek B2

A:0580618241

Laboratoriumnummer: 12BM864D

Rapportnummer: 5.8

Advies

Advies voor 4 jaar

Jaarlijks gift

Maïs continue-teelt (bij fosfaat kunst (rij)- resp. dierlijke mest (breed))

Maïs (bij fosfaat-rijenbemesting de halve hoeveelheid)

Consumptie-, pootaardappelen, uien, groentegewassen

Fabrieks- en industriële aardappelen, spruitkool

Bonen (als fosfaat-rijenbemesting), erwten (breedwerpig)

Suiker- en zaadbieten, vlas, karwij

Voederbieten

Granen (geen gerst), zaderijgewassen

Gerst

Witlof

Extra supplement, te verdelen over 4 jaar om naar de streefwaarde

toe te werken

Fosfaat

in kg zuivere meststof per ha

0 + 0 1+2e jr.:30, 3+4e jr.:300

0 40

0 100

0 50

0 40

0 100

0 140

0 40

0 40

0 100

0 0

- Het adviesoverzicht is gebaseerd op de streefwaarde, wanneer u jaarlijks het advies opvolgt zal na 4 jaar de streefwaarde bereikt zijn.

- Om een betrouwbaar advies te kunnen garanderen is het raadzaam om elke 4 jaar opnieuw uw perceel te bemonsteren.

- Het kali getal op zandgrond verandert snel, daarom is het advies voor kali op zandgrond maar 1 à 2 jaar geldig.

Magnesium

Magnesiumbemesting (MgO)

1ste jaar 0 kg MgO, 2de jaar 285 kg MgO per ha

3de jaar 285 kg MgO, 4de jaar 285 kg MgO per ha

Bekalking

50% aardappelen - 0% bieten

20% tot 40% aardappelen - 0% bieten

33% tot 50% aardappelen - 16% tot 25% bieten

0% tot 33% aardappelen - 20% tot 33% bieten

streef-pH reparatie- onderhoudsbekalking totale kalkgift (4 j.)

5.1 0 z.b.w. 568 z.b.w. 2272 z.b.w.

5.3 0 z.b.w. 652 z.b.w. 2608 z.b.w.

5.6 0 z.b.w. 778 z.b.w. 3112 z.b.w.

5.7 0 z.b.w. 820 z.b.w. 3280 z.b.w.

Toelichting

Het N-leverende vermogen is weergegeven voor een zomerpeil dat gemiddeld 30 cm beneden maaiveld of hoger ligt.

N-leverend vermogen is het stikstofleverend vermogen, stikstof die vrijkomt gedurende het groeiseizoen.

Bij een zomerpeil dat gemiddeld 60 cm beneden maaiveld of dieper ligt is het stikstofleverend vermogen:

kleigrond: 91 kg N/ ha (NLV)

veengrond: 300 kg N/ ha (NLV)

De onderzochte parameters zijn bepaald in droge grond.

Oppervlakte dienstregelingen is leidend.

Een uitgebreide toelichting is bijgevoegd en is ook te vinden op website: www.labzvl.nl

Analysemethode

Stikstof-totaal, Eigen methode, NIR ♦ N-leverend vermogen, Berekening ♦ Koolstof, Eigen methode, bichromaatmethode, WVS-110 ♦ C/N verhouding, Berekening ♦ Fosfaat, P-PAE, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ Fosfaat, P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Pw-getal (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Kalium (K-HCl), Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Zwavel-totaal, Berekening ♦ S-leverend vermogen, Berekening ♦ S-aanvoer (incl. SLV), Berekening ♦ Magnesium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ pH, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, Volumetrie, WVS-102 ♦ CEC (klei-humus), Berekening ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116

Analyserapport: Granulair

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Rapportnummer: 00074336_786210

Monsteraanduiding : **A:0580618241**

Analyse

Laboratoriumnummer	12BM864D
Datum monstername	09-11-12
Monstername	door Opdrachtgever
Datum ontvangst	12-11-12
Datum aanvang analyse	12-11-12
Pagina	1 van 1

Resultaat

	% minerale delen
> 600 µm	17.2
> 450 µm < 600 µm	4.0
> 300 µm < 450 µm	4.6
> 200 µm < 300 µm	7.2
> 150 µm < 200 µm	5.1
> 125 µm < 150 µm	2.6
> 106 µm < 125 µm	1.6
> 63 µm < 106 µm	5.0
> 53 µm < 63 µm	2.1
> 38 µm < 53 µm	6.5
< 38 µm	44.1
M 50- getal (µm)	330
D60/D10 -verhouding	15.3

	% droge stof
Afslibbaarheid	19
Lutum	12.4
Koolzure kalk	2.3
Organische stof	2.9
pH-CaCl	7.6

Analysemethode

Afslibbaarheid, Eigen methode, WVS-032 ♦ Lutum, Eigen methode, WVS-032 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103

Graauw, 19-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Siertuin

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **A:0580618241**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795108	Laboratoriumnummer	12BM864D/
	Datum monstername	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 25 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-getal	Kali K-HCl	Slib	Org. Stof	Koolzure kalk
Resultaat	7.6	106	90	55	22	14	19	2.9	2.3
Waardering	hoog	laag	goed		vrij laag				
Streefgetal	5.7	175	60	55	35				

Organische stof, koolzure kalk, slib (afslibbaarheid) in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Koper (Cu)	Mangaan (Mn)	Borium (B)
Analyseresultaat			
Streeftraject			
Waardering			
Bemesting (g/100 m ²)			

Advies in kg zuivere meststof per 100 m²

Kalk	0.0 kg ZBW (reparatiebekalking) intensief doorwerken 0.8 kg ZBW (onderhoudsbekalking) per jaar
Magnesium	1.4 kg MgO
Fosfaat	0.5 kg P ₂ O ₅
Kali	1.4 kg K ₂ O

Algemeen: grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als Stikstofbemesting wordt een gift van 0.25 à 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd. Afhankelijk van het gewas dient in het groeiseizoen tot 0.75 kg N per 100 m² bijbemest te worden. Aangeraden wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen (aan de hand van bovenstaand advies) te verkrijgen.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Slib, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105

Graauw, 30-11-12 Ing J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyse rapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Gazon

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **A:0580618241**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795109	Laboratoriumnummer	12BM864D/01
	Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 5 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	Organische stof	pH-CaCl	Kali K-getal	Kali K-HCl	P-Al (Q)	Magnesium MgO	Afslibbaarheid
Analyse	2.9	7.6	38	14	55	106	19
Streefgetal		5.5	21		35	151	Koolzure kalk
Waardering		hoog	hoog		ruim voldoende	vrij laag	2.3

Organische stof, koolzure kalk, afslibbaarheid in %, MgO in mg/ kg van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond.

Advies

Advies bekalking

Reparatiebekalking	=	0.0	kg ZBW per 100 m ²
Onderhoudsbekalking	=	0.5	kg ZBW per 100 m ² per jaar

Advies fosfaatbemesting

kg P ₂ O ₅ per 100 m ²	toepassen
0.4	4 jaren

Advies kalibemesting

kg K ₂ O per 100 m ²	toepassen
0.65	1e jaar
1.25	3 volgende

Advies magnesium

kg MgO per 100 m ²	toepassen
1	4 jaren

Algemeen

Grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als stikstofbemesting wordt een gift van 0.5 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd, bij een slechte dichtheid van de grasmat: 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting. Aangeraden wordt om vanaf half maart tot half augustus om de 4 weken te bemesten, per keer wordt een gift van 0.3 kg N (1 kg KAS 27 %) per 100 m² geadviseerd. Aanbevolen wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen, aan de hand van bovenstaand advies te verkrijgen.

Analysemethode

Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Boomteelt

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **A:0580618241**

Analyse

Rapportnummer	00074336_795171	Laboratoriumnummer	12BM864D/02
Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 30 cm
Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat

	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-HCl	Afslibbaar- heid	Organische stof	Koolzure kalk
Resultaat	7.6	106	90	55	14	19	2.9	2.3
Waardering		vrij laag	vrij hoog		goed			
Streefgetal		175	40	40	15			

Org.stof, koolz.kalk, slib in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in mg MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Gewasgroep	Z	ZN	N	NB	ZNB	B
Waardering pH-KCl		hoog	hoog	hoog	vrij hoog	vrij hoog	vrij hoog
Streefgetal per gewasgroep		4.5	4.5	5.5	5.5	4.5	6.1
Reparatiebekalking (kg ZBW/ ha)		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0

Onderhoudsbekalking voor alle gewasgroepen (kg ZBW/ ha/ jaar)

Gewasgroepen: Z = zuurminnend gewas, ZN = zuurminnend/ neutraal gewas, N = neutraal gewas, NB = neutraal/ basisch gewas, ZNB = zuurminnend/ neutraal/ basisch gewas en B = basisch gewas. Maximale kalkgift op veengrond is 1750 kg ZBW/ ha/ jaar, voor overige gronden is dit 3500 kg ZBW/ ha/ jaar en voor vaststaande gewassen 1000 kg ZBW/ ha/ jaar.

	IJzer (Fe)	Mangaan (Mn)	Borium (B)	Koper (Cu)
Analyseresultaat				
Streeftraject				
Waardering				
Bemesting (kg/ ha)				

Advies

	Bemesting (kg per ha)
Fosfaat (P ₂ O ₅)	0
Kali (K ₂ O)	75
Magnesium (MgO)	100

Voor laan- en parkbomen wordt de kaligift 50 kg/ ha verhoogd.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ IJzer, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bouwland grondonderzoek

B2

D:0580618235

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Algemeen

Rapportnummer	00074336_785918	Monstername door	Opdrachtgever
Laboratoriumnummer	12BM867D	Bemonsterde laag	0 - 100 cm
Datum monstername	09-11-12	Geadviseerde laag	0 - 25 cm
Datum ontvangst	12-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum aanvang analyse	12-11-12	Perceelsbenaming	D:0580618235
Datum rapportage	19-11-12		
Klantnummer: 74336	BRS nummer:		
KvK nummer:	BSN(Sofi)nummer:		

Resultaten

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Stikstof-totaal	mg N/kg	1030						
N-leverend vermogen	kg N/ha	77						
Koolstof	%	2						
C/N verhouding		16.5	5 - 15					
Fosfaat, P-PAE	mg P/kg	5.3	1.3 - 2.6					
Fosfaat, P-Al (Q)	mg P2O5/100g	36						
Pw-getal (Q)	mg P2O5/l	70	30 - 45					
Kalium (K-HCl)	mg K2O/100g	12						
Kalium	mg K/kg	48						
K-getal (berekend)		18	13 - 18					
Zwavel-totaal	mg S/kg	323						
S-leverend vermogen	kg S/ha	19	17 - 23					
S-aanvoer (incl. SLV)	kg S/ha	34	20 - 30					
Magnesium	mg Mg/kg	76	65 - 100					
pH		6.4						
Organische stof	%	3.4						
Koolzure kalk	% CaCO3	< 0.1						
CEC (klei-humus)	mmol+/kg	106						
Afslibbaarheid	%	22						



Graauw, 19-11-12

Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bouwland grondonderzoek B2

D:0580618235

Laboratoriumnummer: 12BM867D

Rapportnummer: 00074336_785918

Advies

Advies voor 4 jaar

Jaarlijks gift

Maïs continue-teelt (bij fosfaat kunst (rij)- resp. dierlijke mest (breed))

Maïs (bij fosfaat-rijenbemesting de halve hoeveelheid)

Consumptie-, pootaardappelen, uien, groentegewassen

Fabrieks- en industriële aardappelen, spruitkool

Bonen (als fosfaat-rijenbemesting), erwten (breedwerpig)

Suiker- en zaadbieten, vlas, karwij

Voederbieten

Granen (geen gerst), zaderijgewassen

Gerst

Witlof

Fosfaat

Kali (K2O)

in kg zuivere meststof per ha

0 + 0 1+2e jr.:110, 3+4e jr.:300

0 60

0 120

0 70

0 60

0 120

0 190

0 60

0 60

0 120

Extra supplement, te verdelen over 4 jaar om naar de streefwaarde

0

0

toe te werken

- Het adviesoverzicht is gebaseerd op de streefwaarde, wanneer u jaarlijks het advies opvolgt zal na 4 jaar de streefwaarde bereikt zijn.

- Om een betrouwbaar advies te kunnen garanderen is het raadzaam om elke 4 jaar opnieuw uw perceel te bemonsteren.

- Het kali getal op zandgrond verandert snel, daarom is het advies voor kali op zandgrond maar 1 à 2 jaar geldig.

Magnesium

Magnesiumbemesting (MgO)

1ste jaar 0 kg MgO, 2de jaar 280 kg MgO per ha

3de jaar 280 kg MgO, 4de jaar 280 kg MgO per ha

Bekalking

streef-pH reparatie- onderhoudsbekalking totale kalkgift (4 j.)

50% aardappelen - 0% bieten 5.1 0 z.b.w. 629 z.b.w. 2516 z.b.w.

20% tot 40% aardappelen - 0% bieten 5.3 0 z.b.w. 723 z.b.w. 2892 z.b.w.

33% tot 50% aardappelen - 16% tot 25% bieten 5.6 0 z.b.w. 862 z.b.w. 3448 z.b.w.

0% tot 33% aardappelen - 20% tot 33% bieten 5.7 0 z.b.w. 909 z.b.w. 3636 z.b.w.

Toelichting

Het N-leverende vermogen is weergegeven voor een zomerpeil dat gemiddeld 30 cm beneden maaiveld of hoger ligt.

N-leverend vermogen is het stikstofleverend vermogen, stikstof die vrijkomt gedurende het groeiseizoen.

Bij een zomerpeil dat gemiddeld 60 cm beneden maaiveld of dieper ligt is het stikstofleverend vermogen:

kleigrond: 68 kg N/ ha (NLV)

veengrond: 300 kg N/ ha (NLV)

De onderzochte parameters zijn bepaald in droge grond.

Oppervlakte dienstregelingen is leidend.

Een uitgebreide toelichting is bijgevoegd en is ook te vinden op website: www.labzvl.nl

Analysemethode

Stikstof-totaal, Eigen methode, NIR ♦ N-leverend vermogen, Berekening ♦ Koolstof, Eigen methode, bichromaatmethode, WVS-110 ♦ C/N verhouding, Berekening ♦ Fosfaat, P-PAE, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ Fosfaat, P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Pw-getal (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Kalium (K-HCl), Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Zwavel-totaal, Berekening ♦ S-leverend vermogen, Berekening ♦ S-aanvoer (incl. SLV), Berekening ♦ Magnesium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-128 ♦ pH, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, Volumetrie, WVS-102 ♦ CEC (klei-humus), Berekening ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116

Analyserapport: Granulair

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Rapportnummer: 00074336_785919

Monsteraanduiding : **D:0580618235**

Analyse

Laboratoriumnummer	12BM867D
Datum monstername	09-11-12
Monstername	door Opdrachtgever
Datum ontvangst	12-11-12
Datum aanvang analyse	12-11-12
Pagina	1 van 1

Resultaat

	% minerale delen
> 600 µm	4.7
> 450 µm < 600 µm	2.2
> 300 µm < 450 µm	3.5
> 200 µm < 300 µm	7.7
> 150 µm < 200 µm	5.3
> 125 µm < 150 µm	2.0
> 106 µm < 125 µm	1.3
> 63 µm < 106 µm	3.8
> 53 µm < 63 µm	5.0
> 38 µm < 53 µm	6.3
< 38 µm	58.1
M 50- getal (µm)	205
D60/D10 -verhouding	6.5

	% droge stof
Afslibbaarheid	22
Lutum	14.3
Koolzure kalk	< 0.1
Organische stof	3.4
pH-CaCl	6.4

Analysemethode

Afslibbaarheid, Eigen methode, WVS-032 ♦ Lutum, Eigen methode, WVS-032 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103

Graauw, 19-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Siertuin

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **D:0580618235**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795116	Laboratoriumnummer	12BM867D/
	Datum monstername	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 25 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-getal	Kali K-HCl	Slib	Org. Stof	Koolzure kalk
Resultaat	6.4	112	70	36	18	12	22	3.4	< 0.1
Waardering	vrij hoog	laag	vrij laag		laag				
Streefgetal	5.7	175	60	55	35				

Organische stof, koolzure kalk, slib (afslibbaarheid) in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Koper (Cu)	Mangaan (Mn)	Borium (B)
Analyseresultaat			
Streeftraject			
Waardering			
Bemesting (g/100 m ²)			

Advies in kg zuivere meststof per 100 m²

Kalk	0.0 kg ZBW (reparatiebekalking) intensief doorwerken 0.9 kg ZBW (onderhoudsbekalking) per jaar
Magnesium	1.4 kg MgO
Fosfaat	1.1 kg P ₂ O ₅
Kali	1.8 kg K ₂ O

Algemeen: grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als Stikstofbemesting wordt een gift van 0.25 à 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd. Afhankelijk van het gewas dient in het groeiseizoen tot 0.75 kg N per 100 m² bijbemest te worden. Aangeraden wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen (aan de hand van bovenstaand advies) te verkrijgen.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Slib, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105

Graauw, 30-11-12 Ing J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyse rapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Gazon

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **D:0580618235**

Analyse	Rapportnummer	00074336_795117	Laboratoriumnummer	12BM867D/01
	Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
	Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 10 cm
	Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 5 cm
	Datum rapportage	30-11-12	Pagina	1 van 1
	Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat	Organische stof	pH-CaCl	Kali K-getal	Kali K-HCl	P-Al (Q)	Magnesium MgO	Afslibbaarheid
Analyse	3.4	6.4	30	12	36	112	22
Streefgetal		5.5	21		35	151	Koolzure kalk
Waardering		hoog	ruim voldoende		voldoende	vrij laag	< 0.1

Organische stof, koolzure kalk, afslibbaarheid in %, MgO in mg/ kg van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond.

Advies

Advies bekalking

Reparatiebekalking	=	0.0	kg ZBW per 100 m ²
Onderhoudsbekalking	=	0.5	kg ZBW per 100 m ² per jaar

Advies fosfaatbemesting

kg P ₂ O ₅ per 100 m ²	toepassen
0.75	4 jaren

Advies kalibemesting

kg K ₂ O per 100 m ²	toepassen
1.25	1e jaar
2.2	3 volgende

Advies magnesium

kg MgO per 100 m ²	toepassen
1	4 jaren

Algemeen

Grondonderzoek dient bij voorkeur één keer in de vier jaar plaats te vinden. Kalkmeststoffen minimaal drie weken later of eerder toedienen dan andere meststoffen. Als stikstofbemesting wordt een gift van 0.5 kg N per 100 m² als basisbemesting in het voorjaar geadviseerd, bij een slechte dichtheid van de grasmat: 0.75 kg N per 100 m² als basisbemesting. Aangeraden wordt om vanaf half maart tot half augustus om de 4 weken te bemesten, per keer wordt een gift van 0.3 kg N (1 kg KAS 27 %) per 100 m² geadviseerd. Aanbevolen wordt om bij uw tuincentrum of handelsonderneming de juiste meststoffen, aan de hand van bovenstaand advies te verkrijgen.

Analysemethode

Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemie, WVS-103 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Afslibbaarheid, Eigen methode, gravimetrie, WVS-116 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102

Graauw, 30-11-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Grondonderzoek: Boomteelt

Geonius Milieu BV - regio Zuid

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Perceelsbenaming : **D:0580618235**

Analyse

Rapportnummer	00074336_795347	Laboratoriumnummer	12BM867D/02
Datum monsternamen	09-11-12	Grondsoort	dekzand
Datum ontvangst	12-11-12	Bemonsteringsdiepte	0 - 25 cm
Datum aanvang analyse	12-11-12	Geadviseerde diepte	0 - 30 cm
Datum rapportage	03-12-12	Pagina	1 van 1
Monsternemer	Opdrachtgever		

Resultaat

	pH-CaCl	Magnesium MgO	Fosfaat Pw (Q)	Fosfaat P-Al (Q)	Kali K-HCl	Afslibbaar- heid	Organische stof	Koolzure kalk
Resultaat	6.4	112	70	36	12	22	3.4	< 0.1
Waardering		vrij laag	vrij hoog		vrij laag			
Streefgetal		175	40	40	15			

Org.stof, koolz.kalk, slib in % van droge grond; K-HCl in mg K₂O en P-Al in mg P₂O₅/ 100 g droge grond, magnesium in mg MgO/ kg droge grond, Pw in mg P₂O₅/ liter droge grond.

	Gewasgroep	Z	ZN	N	NB	ZNB	B
Waardering pH-KCl		hoog	vrij hoog	vrij hoog	goed	goed	goed
Streefgetal per gewasgroep		4.5	4.5	5.5	5.5	4.5	6.1
Reparatiebekalking (kg ZBW/ ha)							
Onderhoudsbekalking voor alle gewasgroepen (kg ZBW/ ha/ jaar)						146	

Gewasgroepen: Z = zuurminnend gewas, ZN = zuurminnend/ neutraal gewas, N = neutraal gewas, NB = neutraal/ basisch gewas, ZNB = zuurminnend/ neutraal/ basisch gewas en B = basisch gewas. Maximale kalkgift op veengrond is 1750 kg ZBW/ ha/ jaar, voor overige gronden is dit 3500 kg ZBW/ ha/ jaar en voor vaststaande gewassen 1000 kg ZBW/ ha/ jaar.

	IJzer (Fe)	Mangaan (Mn)	Borium (B)	Koper (Cu)
Analyseresultaat				
Streeftraject				
Waardering				
Bemesting (kg/ ha)				

Advies

	Bemesting (kg per ha)
Fosfaat (P ₂ O ₅)	0
Kali (K ₂ O)	100
Magnesium (MgO)	100

Voor laan- en parkbomen wordt de kaligift 50 kg/ ha verhoogd.

Analysemethode

pH-CaCl, Eigen methode, elektrochemitrie, WVS-103 ♦ Magnesium, Eigen methode, AAS, WVS-112 ♦ Fosfaat Pw (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-065 ♦ Fosfaat P-Al (Q), Eigen methode, spectrofotometrie, WVS-066 ♦ Kali, Eigen methode, AAS, WVS-109 ♦ Organische stof, Eigen methode, gloeiverliesmethode, WVS-035 ♦ Koolzure kalk, Eigen methode, volumetrie, WVS-102 ♦ IJzer, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108 ♦ Mangaan, Eigen methode, ICP-AES, WVS-106 ♦ Borium, Eigen methode, ICP-AES, WVS-105 ♦ Koper, Eigen methode, ICP-AES, WVS-108

Graauw, 03-12-12 Ing. J.C. Heijens (directeur)

Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorzitter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies, adviezen en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bijlage 5:

**5.1: Toetsingstabel
analyseresultaten Wet
bodembescherming**

**5.2 Indicatieve toetsing besluit
bodemkwaliteit**

5.1: Toetsingstabel analyseresultaten Wet bodembescherming

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	slakken ¹ 1		mm1 ² 2		mm2 ³ 3	
Malen van monstermateriaal()	0	--	-		-	
droge stof(gew.-%)	88,2	--	88,3	--	81,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	44	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	1,2	--	0,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5,3	--	4,2	--	13	--
METALEN						
barium ⁺	420	***	31		50	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	16	*	5,3	*	8,1	
koper	10		<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	<13		<13		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	9,1		7,2		16	
zink	28		<20		34	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	5,3	--	0,07	--	<0,01	--
fenantreen	60	--	0,83	--	<0,01	--
antraceen	17	--	0,22	--	<0,01	--
fluoranteen	52	--	1,3	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	23	--	0,53	--	<0,01	--
chryseen	21	--	0,43	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	9,6	--	0,26	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	14	--	0,40	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	8,0	--	0,24	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	8,5	--	0,26	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	220	***	4,6	*	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1,8	--#	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<2,1	--#	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1,7	--#	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<2,0	--#	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1,8	--#	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1,3	--#	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1,8	--#	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,8	^a	4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	6	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	130	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	45	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	42	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	220	*	<20		<20	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11834472-001 slakken slakken a02 (11-50) a05 (12-50) a08 (9-30)
a12 (10-30)
- ² 11834472-002 mm1 mm1 a01 (8-20) a03 (10-50) a10 (12-50) a11
(10-50) a14 (19-50) a15 (22-50)
- ³ 11834472-003 mm2 mm2 a02 (50-100) a06 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 5.3% ; humus 1.2%
2 lutum 4.2% ; humus 1.2%
3 lutum 13% ; humus 0.9%

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm3 ¹ 4	mm4 ² 5	mm5 ³ 6
Malen van monstermateriaal()	0 --	-	-
droge stof(gew.-%)	96,0 --	83,8 --	89,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	1,0 --	1,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3 --	12 --	4,5 --
METALEN			
barium ⁺	<20	49	29
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	7,5	<3
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	19	6,9
zink	<20	38	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,22 --	0,01 --	0,11 --
antraceen	0,09 --	<0,01 --	0,05 --
fluoranteen	0,74 --	0,01 --	0,34 --
benzo(a)antraceen	0,44 --	<0,01 --	0,29 --
chryseen	0,35 --	<0,01 --	0,21 --
benzo(k)fluoranteen	0,25 --	<0,01 --	0,16 --
benzo(a)pyreen	0,39 --	<0,01 --	0,26 --
benzo(ghi)peryleen	0,25 --	<0,01 --	0,18 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,27 --	<0,01 --	0,18 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,0 *	0,08	1,8 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11834472-004	mm3 mm3 a05 (50-100) a07 (50-100) a09 (50-100)
²	11834472-005	mm4 mm4 a02 (200-250) a04 (150-200) a04 (250-300) a11 (150-200) a11 (250-300) a14 (150-200) a14 (250-300)
³	11834472-006	mm5 mm5 s03 (5-50) s04 (5-50) s05 (5-50)

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%.)
4 lutum 2.3% ; humus 0.5%
5 lutum 12% ; humus 1%
6 lutum 4.5% ; humus 1.2%*

Projectnaam Heigank e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	s07-1 ¹ 7	mm6 ² 8	mm7 ³ 9
droge stof(gew.-%)	85,8 --	89,4 --	81,5 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,9 --	0,8 --	1,3 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	4,9 --	5,3 --	13 --
METALEN			
barium ⁺	44	30	50
cadmium	0,7 *	<0,35	<0,35
kobalt	3,5	<3	6,8
koper	11	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	59 *	17	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	8,2	6,4	13
zink	220 **	31	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,08 --	0,05 --	<0,01 --
antraceen	0,04 --	0,03 --	<0,01 --
fluorantreen	0,19 --	0,24 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	0,15 --	0,20 --	<0,01 --
chryseen	0,16 --	0,16 --	0,01 --
benzo(k)fluorantreen	0,11 --	0,15 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,16 --	0,28 --	0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,12 --	0,21 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14 --	0,21 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,2	1,5	0,09
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	1,1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,3	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject
¹ 11834472-007 s07-1 s07-1 s07 (5-50)

²	11834472-008	mm6 mm6 s06 (5-50) s08 (5-50)
³	11834472-009	mm7 mm7 s01 (50-100) s04 (70-120) s06 (70-120) s07 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7 lutum 4.9% ; humus 2.9%
8 lutum 5.3% ; humus 0.8%
9 lutum 13% ; 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			335	69
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	22	62	102	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	69	212	354	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)	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 5.3%; humus 1.2%

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			303	63
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,3	36	67	5,3
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	350	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	41	14
zink	66	201	337	66
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:
2: lutum 4.2%; humus 1.2%

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			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:
3: lutum 13%; humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			246	51
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,4	30	56	4,4
koper	20	56	93	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	339	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 2.3%; 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			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:
5: lutum 12%; 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			312	64
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,4	37	69	5,4
koper	21	60	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	66	204	342	66
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:
6: lutum 4.5%; humus 1.2%

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			323	67
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	5,6	38	71	5,6
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	43	15
zink	69	212	355	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)	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:
7: lutum 4.9%; 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			335	69
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	22	62	102	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	69	212	354	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)	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 5.3%; humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			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:
9: lutum 13%; humus 1.3%

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462-O

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm101 ¹ 1	mm102 ² 2	mm103 ³ 3	
droge stof(gew.-%)	93,8	--	90,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	1,0	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,2	--	5,3	--
METALEN				
barium ⁺	45	30	39	
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	
kobalt	<3	3,6	5,8	*
koper	<10	<10	<10	
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	
lood	18	16	130	*
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	
nikkel	<5	7,2	5,9	
zink	32	32	36	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	0,05	--
fenantreen	0,06	--	0,91	--
antraceen	0,01	--	0,13	--
fluoranteen	0,10	--	1,0	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	0,23	--
chryseen	0,03	--	0,20	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	0,11	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,19	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,15	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,15	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,34	3,1	7,0	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	5	--
fractie C22 - C30	<5	--	11	--
fractie C30 - C40	<5	--	26	--
totaal olie C10 - C40	<20	30	40	*

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11835914-001 mm101 mm101 b01 (12-50) b05 (7-40) b10 (15-50)
k02 (5-50)
- ² 11835914-002 mm102 mm102 b02 (7-55) b06 (5-40) b11 (10-50) b12
(12-50)
- ³ 11835914-003 mm103 mm103 b03 (4-50) b08 (7-40) b09 (16-30) b13
(10-50) b14 (12-25) b15 (10-60) b16 (8-40) b18 (8-50)

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 3.2% ; humus 0.5%
2 lutum 5.3% ; humus 1%
3 lutum 3.6% ; humus 1%

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462-O

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	b07-2 ¹ 4	mm104 ² 5	k06-1 ³ 6		
Malen van monstermateriaal()	0	--	-	-	
droge stof(gew.-%)	91,8	--	87,6	--	78,1 --
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2	--	0,5	--	5,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6	--	7,2	--	12 --
METALEN					
barium ⁺	63		<20		73
cadmium	<0,35		<0,35		0,5 *
kobalt	5,0 *		<3		7,3
koper	<10		<10		16
kwik	<0,10		<0,10		<0,10
lood	<13		<13		26
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	8,4		<5		15
zink	35		<20		86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,04	--	<0,01	--	<0,01 --
fenantreen	0,87	--	<0,01	--	0,24 --
antraceen	0,13	--	<0,01	--	0,07 --
fluoranteen	0,91	--	0,03	--	0,50 --
benzo(a)antraceen	0,19	--	0,02	--	0,29 --
chryseen	0,18	--	0,02	--	0,25 --
benzo(k)fluoranteen	0,10	--	0,01	--	0,18 --
benzo(a)pyreen	0,16	--	0,02	--	0,25 --
benzo(ghi)peryleen	0,14	--	0,02	--	0,18 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--	0,02	--	0,18 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,8 *		0,15		2,1 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a		4,9 ^a		4,9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5 --
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5 --
fractie C22 - C30	8	--	<5	--	<5 --
fractie C30 - C40	16	--	<5	--	<5 --
totaal olie C10 - C40	20		<20		<20

Monstercode en monstertraject

¹	11835914-004	b07-2 b07-2 b07 (8-40)
²	11835914-005	mm104 mm104 k01 (5-35) k03 (5-55) k05 (5-50) k08 (5-25) k09 (5-40)
³	11835914-006	k06-1 k06-1 k06 (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%.)
4 lutum 1% ; humus 1%
5 lutum 7.2% ; humus 0.5%
6 lutum 12% ; humus 5.2%*

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462-O

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mm105 ¹ 7	mm106 ² 8	mm107 ³ 9
droge stof(gew.-%)	83,6 --	84,4 --	83,2 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9 --	0,6 --	<0,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	15 --	19 --	15 --
METALEN			
barium ⁺	48	54	53
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,4	7,8	7,4
koper	<10	<10	10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	13	17	18
zink	35	38	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,03 --	0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	0,08	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject
¹ 11835914-007 mm105 mm105 b01 (50-100) b02 (55-100) b05 (40-70)

- b07 (40-100) b09 (30-50) b14 (60-100) b16 (40-70) b17 (50-100) k02 (50-100) k09 (50-100)
- ² 11835914-008 mm106 mm106 b04 (40-100) b06 (40-100) b08 (40-100) b11 (70-100) b13 (50-100) b15 (60-100) b18 (50-100) k03 (55-100) k04 (50-100) k05 (50-100)
- ³ 11835914-009 mm107 mm107 b02 (150-200) b06 (150-200) b11 (100-150) b15 (150-200) b16 (100-150) b18 (150-200) k02 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7 lutum 15% ; humus 0.9%
8 lutum 19% ; humus 0.6%
9 lutum 15% ; humus 0.5%

Projectnaam Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Projectcode MA-120462-O

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

Monstercode mm108¹
Bodemtype¹⁾ 10

droge stof(gew.-%)	82,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--
---	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	16	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	43	
cadmium	<0,35	
kobalt	7,5	
koper	<10	
kwik	<0,10	
lood	<13	
molybdeen	<1,5	
nikkel	20	
zink	35	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--
fenantreen	0,03	--
antraceen	<0,01	--
fluoranteen	0,03	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--
chryseen	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,11	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	

Monstercode en monstertraject
¹ 11835914-010 mm108 mm108 b02 (250-300) b06 (250-300) b09

(200-250) b11 (200-250) b15 (250-300) b16 (200-250) b18 (250-300)
k02 (250-300)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10 lutum 16% ; 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			273	56
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	38	13
zink	63	192	322	63
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 3.2%; 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			335	69
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	22	62	102	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	69	212	354	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)	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:
2: lutum 5.3%; 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			285	59
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	196	328	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:
3: lutum 3.6%; 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			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 1%; 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			392	81
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	6,7	46	85	6,7
koper	23	66	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	75	229	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 7.2%; 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			534	110
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	28	81	134	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	40	229	419	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
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)	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:
6: lutum 12%; 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			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:
7: lutum 15%; humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			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:
8: lutum 19%; humus 0.6%

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			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:
9: lutum 15%; 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			653	135
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	11	74	137	11
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	310	519	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	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:
10: lutum 16%; humus 0.5%

5.2: Toetsingstabel analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472

Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf

Monster: mm1 mm1 a01 (8-20) a03 (10-50) a10 (12-50) a11 (10-50) a14 (19-50) a15 (22-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte		4,2 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31																		<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35					AW							AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,3					wonen							A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10					AW							AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1					AW							AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13					AW							AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5					AW							AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,2					AW							AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20					AW							AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	0,07																				
Fenantheen		mg/kg ds	0,83																				
Anthraceen		mg/kg ds	0,22																				
Fluorantheen		mg/kg ds	1,3																				
Chryseen		mg/kg ds	0,43																				
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,53																				
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,4																				
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,26																				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,26																				
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,24																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	4,6					wonen	X			wonen	X		A	X			wonen	X		<T	<T
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001												AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001												AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001												AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001												AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001												AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001												AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001												AW		*						
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049					AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20					AW				AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472 Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: mm2 mm2 a02 (50-100) a06 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte					13,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	50	81,579																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,1	12,926	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,500	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,900	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	24,348	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	34	51,739	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZxAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472 Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: mm3 mm3 a05 (50-100) a07 (50-100) a09 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,3 % @

- lutumgehalte		2,3 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,420	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,148	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,334	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,245	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	9,959	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,721	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenantheen		mg/kg ds	0,22	1,1000																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,09	0,4500																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,74	3,7000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,35	1,7500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,44	2,2000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,39	1,9500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,25	1,2500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,27	1,3500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,25	1,2500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	3	3,000	wonen			wonen			A				wonen						<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472 Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: mm4 mm4 a02 (200-250) a04 (150-200) a04 (250-300) a11 (150-200) a11 (250-300) a14 (150-200) a14 (250-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte		12,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	49	84,389																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,366	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	12,593	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,769	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,087	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	12,086	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	19	30,227	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	59,775	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,08	0,080	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472 Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: mm5 mm5 s03 (5-50) s04 (5-50) s05 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 4,5 % @

- lutumgehalte		4,5 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	56,188																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,406	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,798	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,333	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,097	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,690	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,9	16,655	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	42	88,421	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,11	0,5500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,34	1,7000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,21	1,0500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,29	1,4500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,26	1,3000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,8000																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,18	0,9000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,18	0,9000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,8	1,800	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZxAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472 Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: mm6 mm6 s06 (5-50) s08 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 5,3 % @

- lutumgehalte		5,3 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	30	58,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,401	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,425	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,003	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	25,218	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,4	14,641	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	31	62,990	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenantheen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,24	1,2000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,16	0,8000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,2	1,0000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,28	1,4000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,15	0,7500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,21	1,0500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,21	1,0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,5	1,500	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZxAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472 Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: mm7 mm7 s01 (50-100) s04 (70-120) s06 (70-120) s07 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13.0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	50	81,579																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,8	10,851	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,500	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,900	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	19,783	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	60,870	AW				AW			AW					AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,09	0,090	AW				AW			AW					AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*		AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*		AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*		AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*		AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*			AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW					AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11834472

Datum toetsing: 14-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Heigank e.o.te Landgraaf
Monster: s07-1 s07-1 s07 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @

- lutumgehalte 4,9 % @

- lutumgehalte		4,9 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	44	85,250																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,7	1,110	wonen			wonen			A							wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	9,342	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	20,122	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	59	86,765	wonen			wonen			A							wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,2	19,262	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	220	446,054	industrie	X	X	industrie	X		A	X						industrie	X		>T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0241																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,08	0,2759																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,1379																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,19	0,6552																		
Chryseen		mg/kg ds	0,16	0,5517																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,15	0,5172																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,16	0,5517																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,3793																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,14	0,4828																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,12	0,4138																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,2	1,200	AW			AW			AW							AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0038							A				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0053	0,0183	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	48,276	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	1	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	1	NVT	3	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm101 mm101 b01 (12-50) b05 (7-40) b10 (15-50) k02 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,2 % @

- lutumgehalte 3,2 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	87,188																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,414	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	6,526	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,907	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	27,717	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	9,280	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	71,565	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,06	0,3000																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,1	0,5000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,34	0,340	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm102 mm102 b02 (7-55) b06 (5-40) b11 (10-50) b12 (12-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 5,3 % @

- lutumgehalte					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	30	58,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,401	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,6	9,300	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,003	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	23,735	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,2	16,471	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	65,022	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,91	4,5500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,13	0,6500																		
Fluorantheen		mg/kg ds	1	5,0000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,2	1,0000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,23	1,1500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,19	0,9500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,5500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,15	0,7500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,15	0,7500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	3,1	3,100	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X						<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	150,000	AW			AW			AW			AW							AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm103 mm103 b03 (4-50) b08 (7-40) b09 (16-30) b13 (10-50) b14 (12-25) b15 (10-60) b16 (8-40) b18 (8-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 3,6 % @

- lutumgehalte					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	39																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35					AW			AW							AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,8					wonen			A							wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10					AW			AW							AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1					AW			AW							AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	130					wonen	X		wonen	X		B	X			wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5					AW			AW							AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,9					AW			AW							AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	36					AW			AW							AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,03																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,65																			
Anthraceen		mg/kg ds	0,2																			
Fluorantheen		mg/kg ds	1,5																			
Chryseen		mg/kg ds	0,71																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,94																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,98																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,58																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,74																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,73																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	7					industrie	X		industrie	X		A	X			industrie	X	<T	<T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,0018								AW		*					A	X	#		
PCB 52		mg/kg ds	<0,0021								A	X	#					A	X	#		
PCB 101		mg/kg ds	<0,0017								AW		*					A	X	#		
PCB 118		mg/kg ds	<0,0019								AW		*					A		#		
PCB 138		mg/kg ds	<0,0018								AW		*					A		#		
PCB 153		mg/kg ds	<0,0013								AW		*					A		#		
PCB 180		mg/kg ds	<0,0018								AW		*					A	X	#		
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0087					AW		*	AW		*					A	X		industrie	X
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40					industrie	X		industrie	X		A	X			industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	8	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: b07-2 b07-2 b07 (8-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 3,6 % @

- lutumgehalte 3,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	63	122,063																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,408	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5	14,960				AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,636	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,098				AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,862	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,4	21,618	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	76,443	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	0,04	0,1818																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,87	3,9545																			
Anthraceen		mg/kg ds	0,13	0,5909																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,91	4,1364																			
Chryseen		mg/kg ds	0,18	0,8182																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,19	0,8636																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,16	0,7273																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,1	0,4545																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,13	0,5909																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,14	0,6364																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen			wonen			A				A			wonen		<T	<T		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*		AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*		AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*		AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW				AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW				AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW				AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*		AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0223	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	20	90,909	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm104 mm104 k01 (5-35) k03 (5-55) k05 (5-50) k08 (5-25) k09 (5-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte 7,2 % @

- lutumgehalte				7,2 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,391	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,706	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	12,281	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,093	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,066	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	7,122	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	26,273	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,15	0,150	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: k06-1 k06-1 k06 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,2 % @

- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte 12,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	73	125,722																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,662	wonen			wonen			A				A		wonen				<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,3	12,257				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	22,749				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	32,887				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	15	23,864				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	86	128,358				AW			AW				AW		AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0135																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,24	0,4615																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,07	0,1346																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,5	0,9615																		
Chryseen		mg/kg ds	0,25	0,4808																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,29	0,5577																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,25	0,4808																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,18	0,3462																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,18	0,3462																		
Benzo(g,h,i)perylene		mg/kg ds	0,18	0,3462																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,1	2,100	wonen			wonen			A				A		wonen				<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0094	AW			AW			AW				AW		AW				AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	26,923	AW			AW			AW				AW		AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olymplastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm105 mm105 b01 (50-100) b02 (55-100) b05 (40-70) b07 (40-100) b09 (30-50) b14 (60-100) b16 (40-70) b17 (50-100) k02 (50-100) k09 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte 15,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	48	70,857																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,4	9,290	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,545	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	18,200	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	50,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(g,h,i)perylene		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET": betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm106 mm106 b04 (40-100) b06 (40-100) b08 (40-100) b11 (70-100) b13 (50-100) b15 (60-100) b18 (50-100) k03 (55-100) k04 (50-100) k05 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 19,0 % @

- lutumgehalte 19,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	54	66,960																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,334	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,8	9,590	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	9,130	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,079	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	10,894	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	20,517	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	48,364	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,08	0,080	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm107 mm107 b02 (150-200) b06 (150-200) b11 (100-150) b15 (150-200) b16 (100-150) b18 (150-200) k02 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte 15,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																					<T	<T
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	78,238																	AW	AW
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	10,742	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	14,286	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,545	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	25,200	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	37	52,857	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11835914 Datum toetsing: 29-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Olympiastraat e.o.te Landgraaf
Monster: mm108 mm108 b02 (250-300) b06 (250-300) b09 (200-250) b11 (200-250) b15 (250-300) b16 (200-250) b18 (250-300) k02 (250-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte 16,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	60,591																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,347	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	10,417	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	9,767	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,082	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,375	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	26,923	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	48,515	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,11	0,110	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Bijlage 6:

Infiltratiemetingen

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
 Lokatie: Heigank te Landgraaf
 Boornummer: IF01

Opdrachtnr. MA-120462
 Traject (m-mv) 0,7 - 1,7
 Meting DM01A

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat

D : 170 cm

Standaardhoogte

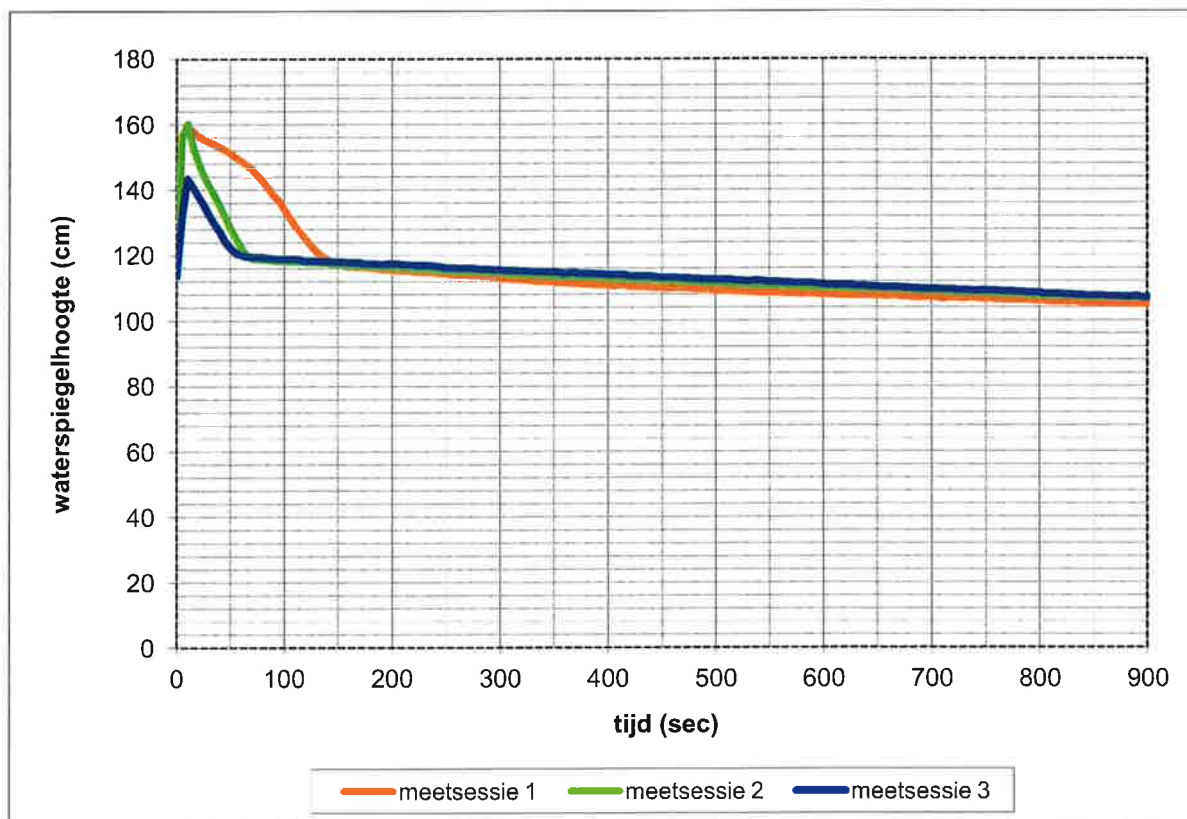
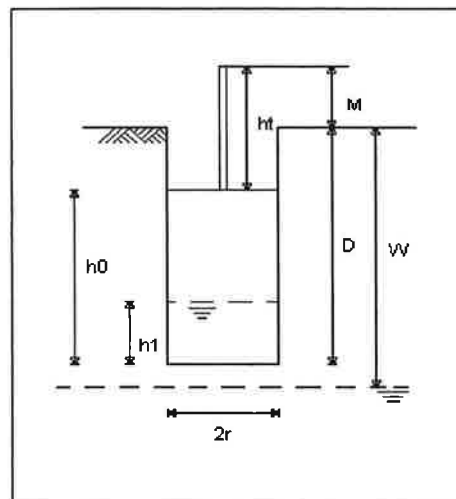
M : 0 cm

Radiusboorgat

R : 3,5 cm

Grondwater

W : 0 cm



Meetssessie 1
 t0 = 200 sec
 h0 = 115,6 cm
 t1 = 800 sec
 h1 = 106,3 cm
 kf = 2,41E-06 m/s
 kf = 0,207834838 m/dag
 rc = -0,000155 m/s

Meetssessie 2
 t0 = 200 sec
 h0 = 116,5 cm
 t1 = 800 sec
 h1 = 107,8 cm
 kf = 2,23E-06 m/s
 kf = 0,192362097 m/dag
 rc = -0,000145 m/s

Meetssessie 3
 t0 = 200 sec
 h0 = 117,4 cm
 t1 = 800 sec
 h1 = 108,5 cm
 kf = 2,26E-06 m/s
 kf = 0,19541474 m/dag
 rc = -0,000148333 m/s

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
 Lokatie: Heigank te Landgraaf
 Boornummer: IF02

Opdrachtnr. MA-120462
 Traject (m-mv) 0,7 - 1,7
 Meting DM02A

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

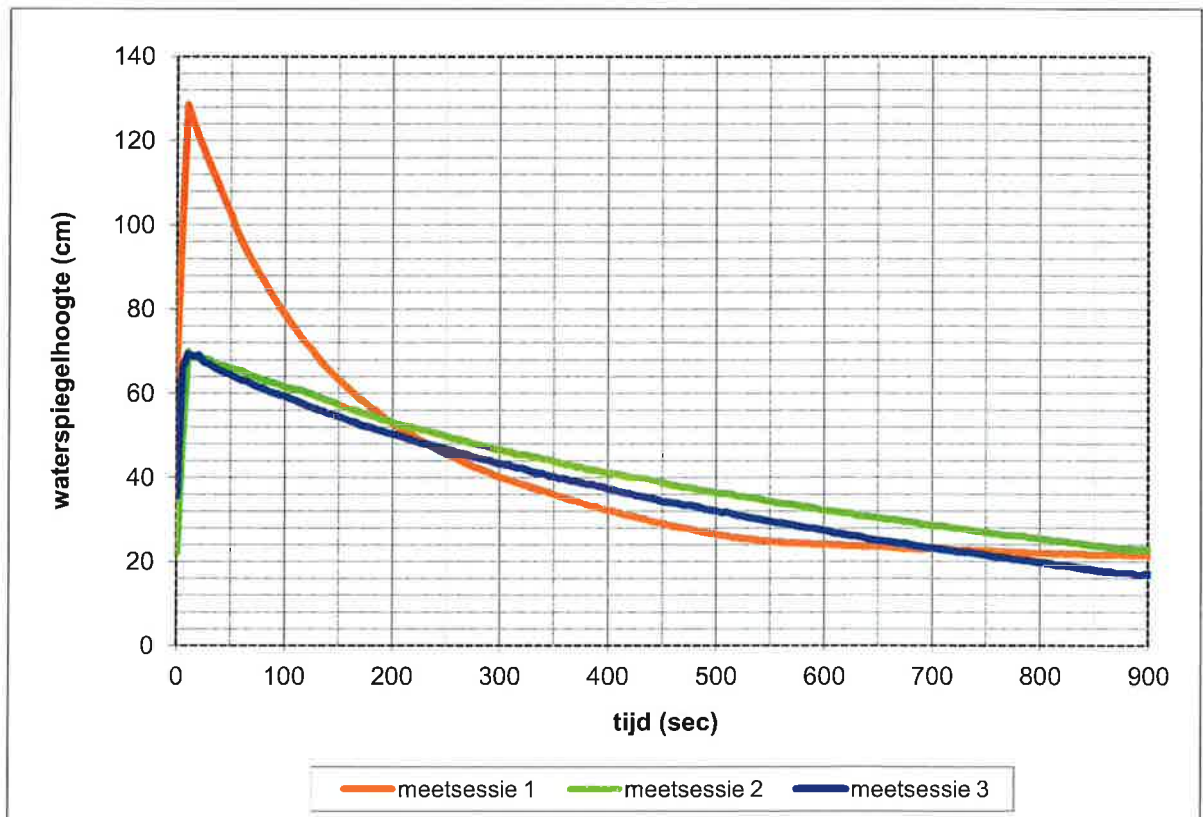
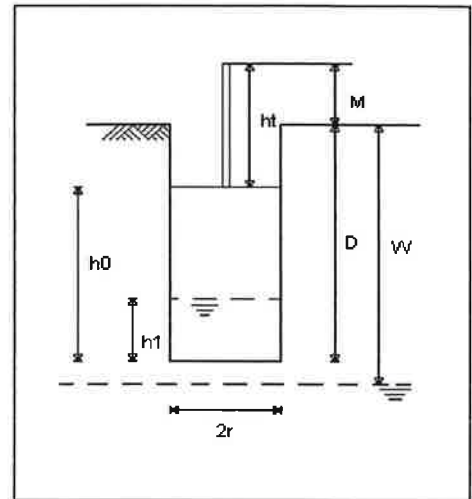
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	169	cm
Standaardhoogte	M :	37	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
$t_0 =$	300	sec
$h_0 =$	40,2	cm
$t_1 =$	500	sec
$h_1 =$	26,6	cm
$k_f =$	3,42E-05	m/s
$k_f =$	2,959070747	m/dag
$rc =$	-0,00068	m/s

Meetsessie 2		
$t_0 =$	200	sec
$h_0 =$	53,1	cm
$t_1 =$	700	sec
$h_1 =$	28,6	cm
$k_f =$	2,07E-05	m/s
$k_f =$	1,787611152	m/dag
$rc =$	-0,00049	m/s

Meetsessie 3		
$t_0 =$	200	sec
$h_0 =$	50,3	cm
$t_1 =$	700	sec
$h_1 =$	23,3	cm
$k_f =$	2,56E-05	m/s
$k_f =$	2,209061963	m/dag
$rc =$	-0,00054	m/s

Geonius Geotechniek BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

GEONIUS
 CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel. 046-457 26 66
 Fax. 046-457 26 79
 Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF03

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 0,6 - 1,6
Meting DM03A

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

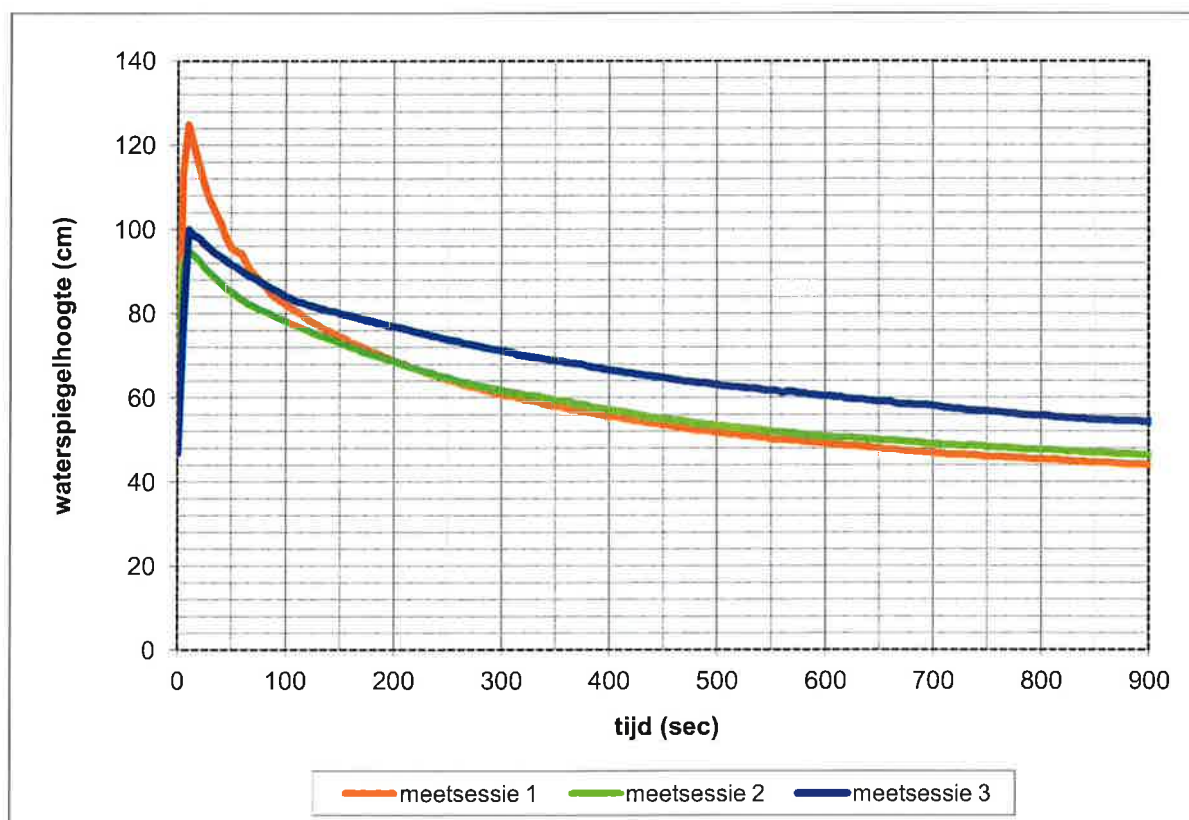
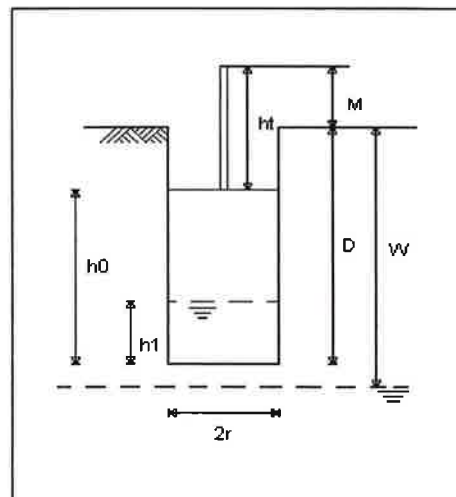
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	164	cm
Standaardhoogte	M :	41	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1		
$t_0 =$	300	sec
$h_0 =$	60,7	cm
$t_1 =$	600	sec
$h_1 =$	49,3	cm
$k_f =$	1,17E-05	m/s
$k_f =$	1,014725383	m/dag
$rc =$	-0,00038	m/s

Meet sessie 2		
$t_0 =$	300	sec
$h_0 =$	61,8	cm
$t_1 =$	600	sec
$h_1 =$	50,8	cm
$k_f =$	1,11E-05	m/s
$k_f =$	0,956836538	m/dag
$rc =$	-0,00036667	m/s

Meet sessie 3		
$t_0 =$	300	sec
$h_0 =$	71,2	cm
$t_1 =$	700	sec
$h_1 =$	58,2	cm
$k_f =$	8,58E-06	m/s
$k_f =$	0,74104273	m/dag
$rc =$	-0,000325	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF04

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 0,5 - 1,5
Meting DM04A

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

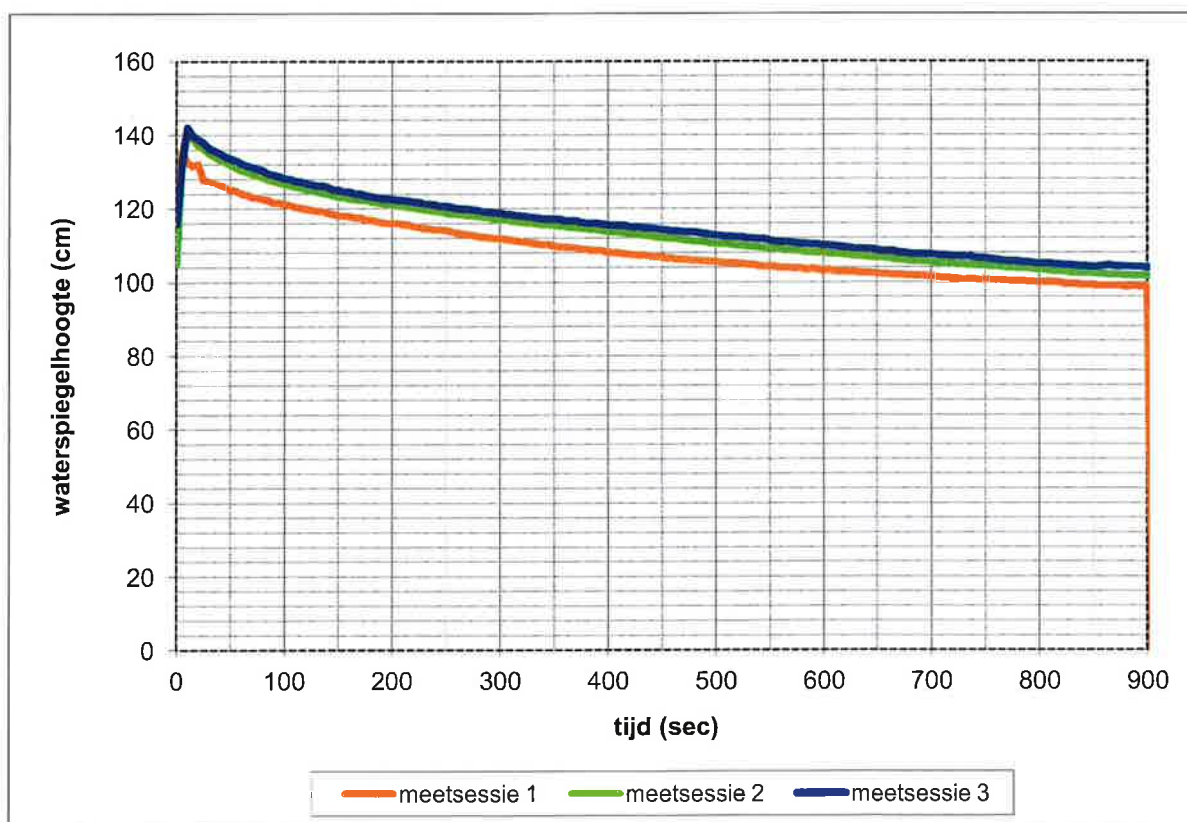
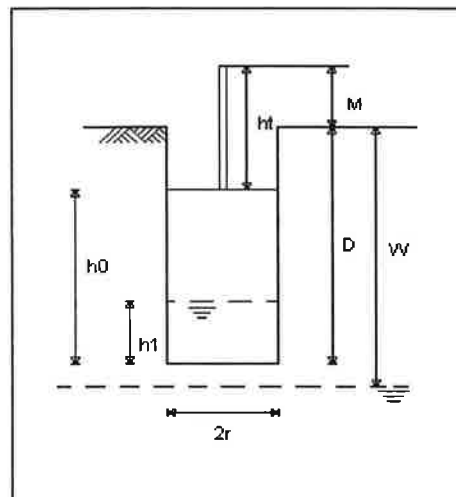
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	155	cm
Standaardhoogte	M :	45	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1		
$t_0 =$	300	sec
$h_0 =$	111,9	cm
$t_1 =$	700	sec
$h_1 =$	101,5	cm
$k_f =$	4,19E-06	m/s
$k_f =$	0,362360527	m/dag
$rc =$	-0,00026	m/s

Meet sessie 2		
$t_0 =$	400	sec
$h_0 =$	113,7	cm
$t_1 =$	850	sec
$h_1 =$	102,4	cm
$k_f =$	4,00E-06	m/s
$k_f =$	0,345709475	m/dag
$rc =$	-0,00025111	m/s

Meet sessie 3		
$t_0 =$	500	sec
$h_0 =$	112,8	cm
$t_1 =$	850	sec
$h_1 =$	104,1	cm
$k_f =$	3,94E-06	m/s
$k_f =$	0,340846841	m/dag
$rc =$	-0,000248571	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
 Lokatie: Heigank te Landgraaf
 Boornummer: IF05

Opdrachtnr. MA-120462
 Traject (m-mv) 0,5 - 1,5
 Meting DM05A

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

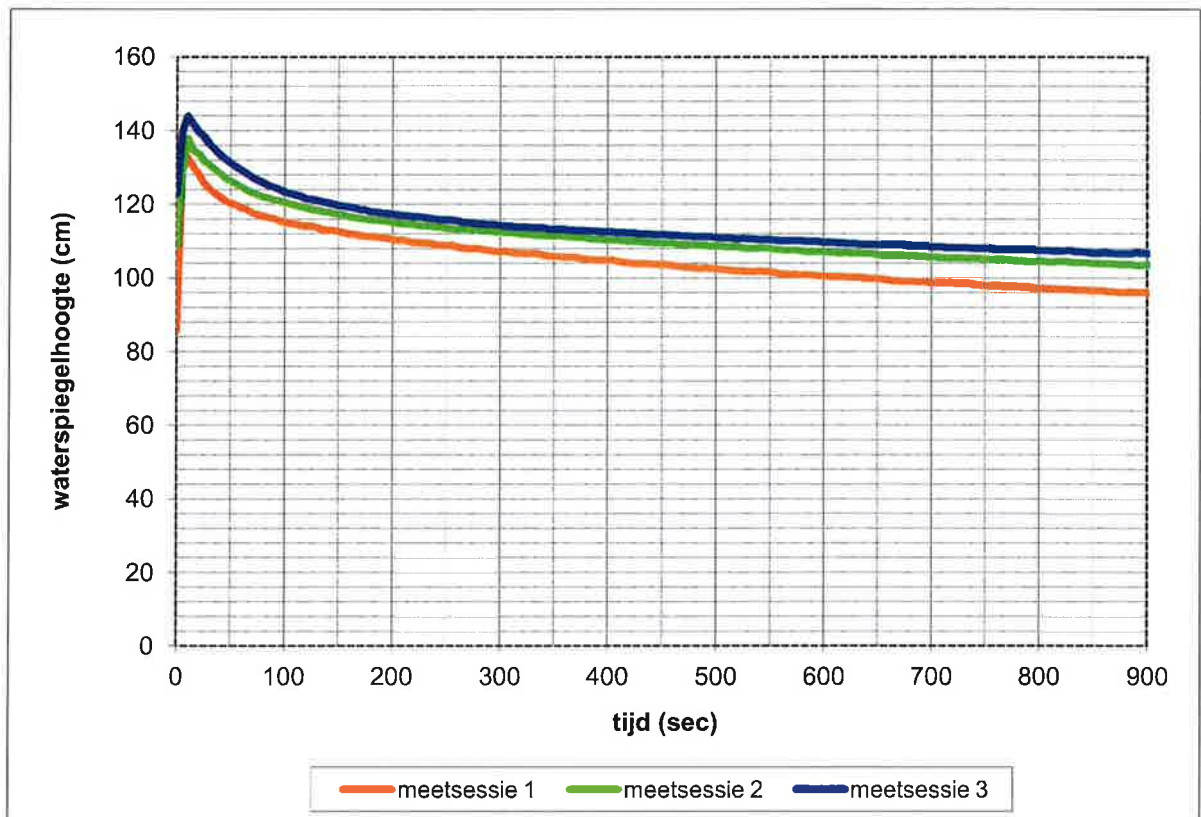
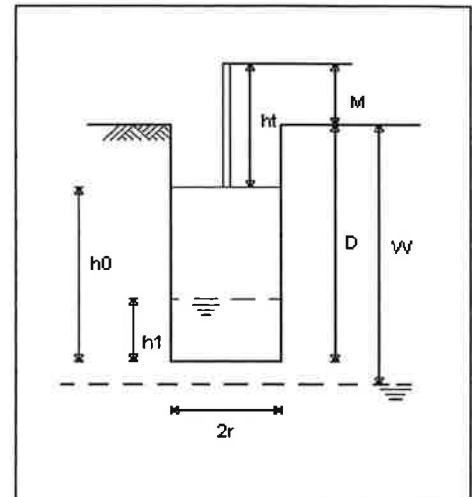
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	155	cm
Standaardhoogte	M :	50	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
$t_0 =$	400	sec
$h_0 =$	104,9	cm
$t_1 =$	800	sec
$h_1 =$	97,3	cm
$k_f =$	3,23E-06	m/s
$k_f =$	0,279132867	m/dag
$rc =$	-0,00019	m/s

Meetsessie 2		
$t_0 =$	400	sec
$h_0 =$	110,2	cm
$t_1 =$	850	sec
$h_1 =$	103,9	cm
$k_f =$	2,25E-06	m/s
$k_f =$	0,194394722	m/dag
$rc =$	-0,00014	m/s

Meetsessie 3		
$t_0 =$	350	sec
$h_0 =$	113,2	cm
$t_1 =$	850	sec
$h_1 =$	106,7	cm
$k_f =$	2,03E-06	m/s
$k_f =$	0,175823417	m/dag
$rc =$	-0,00013	m/s

Geonius Geotechniek BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

GEONIUS
 CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel. 046-457 26 66
 Fax. 046-457 26 79
 Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF01

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 1,6 - 2,6
Meting DM01B

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

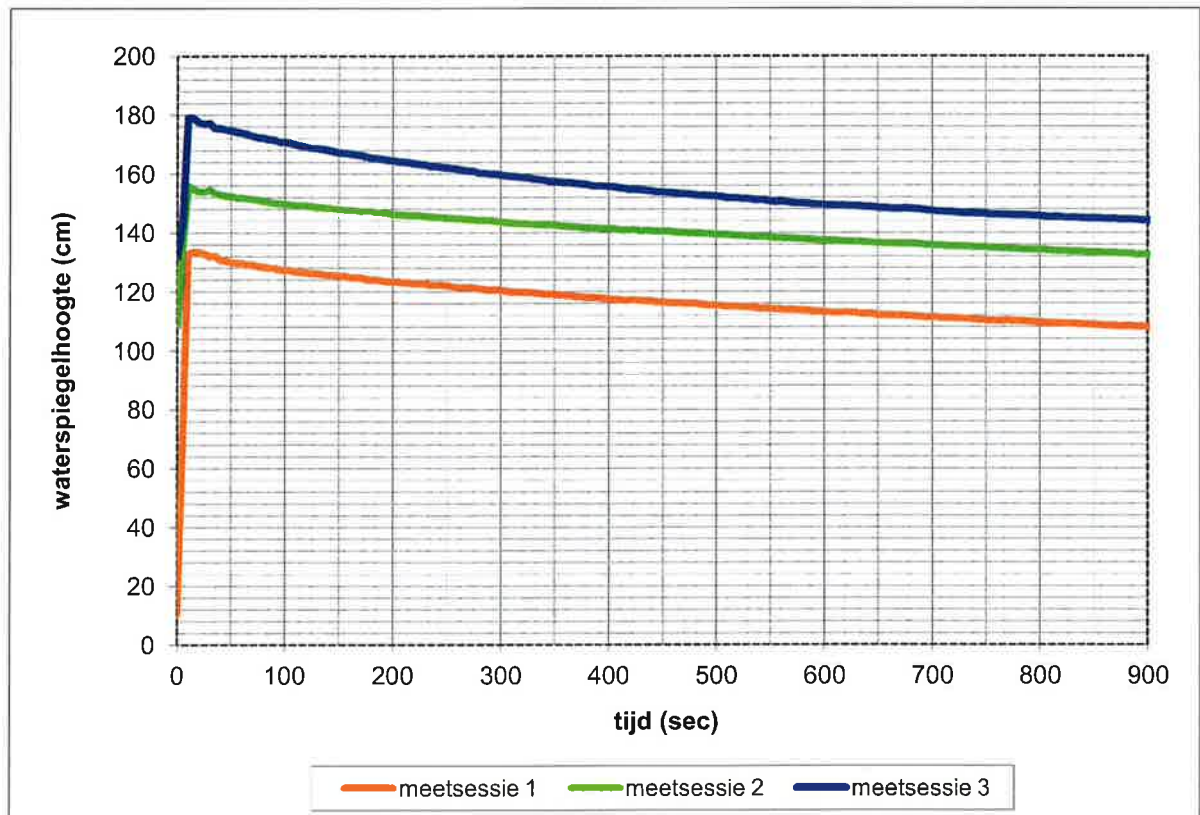
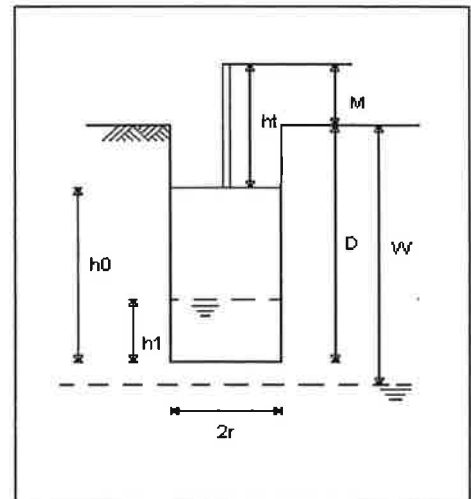
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	260	cm
Standaardhoogte	M :	35	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1	
$t_0 =$	450 sec
$h_0 =$	116,4 cm
$t_1 =$	850 sec
$h_1 =$	108,9 cm
$k_f =$	$2,87E-06$ m/s
$k_f =$	0,247625183 m/dag
$rc =$	-0,0001875 m/s

Meetsessie 2	
$t_0 =$	450 sec
$h_0 =$	140,5 cm
$t_1 =$	850 sec
$h_1 =$	133,4 cm
$k_f =$	$2,24E-06$ m/s
$k_f =$	0,19332174 m/dag
$rc =$	-0,0001775 m/s

Meetsessie 3	
$t_0 =$	450 sec
$h_0 =$	153,8 cm
$t_1 =$	850 sec
$h_1 =$	144,8 cm
$k_f =$	$2,60E-06$ m/s
$k_f =$	0,225037171 m/dag
$rc =$	-0,000225 m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

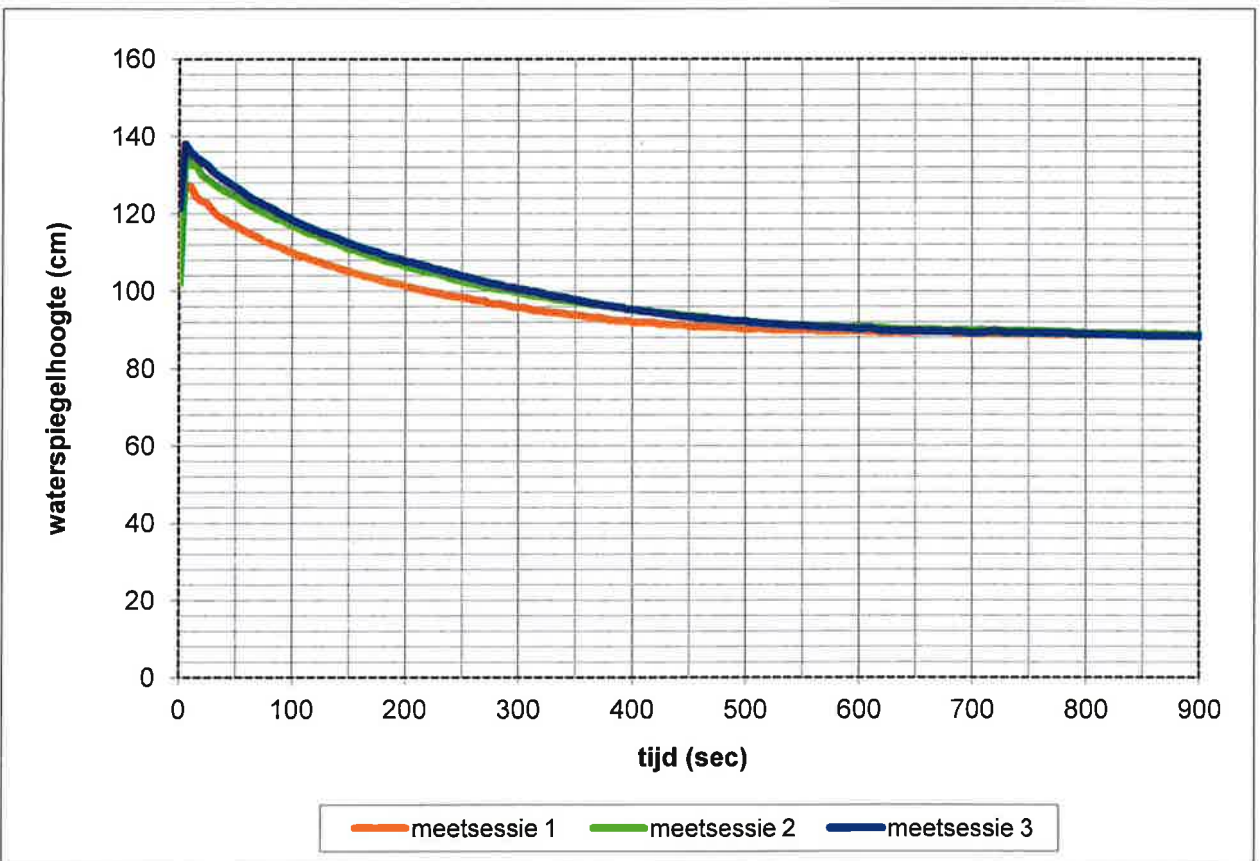
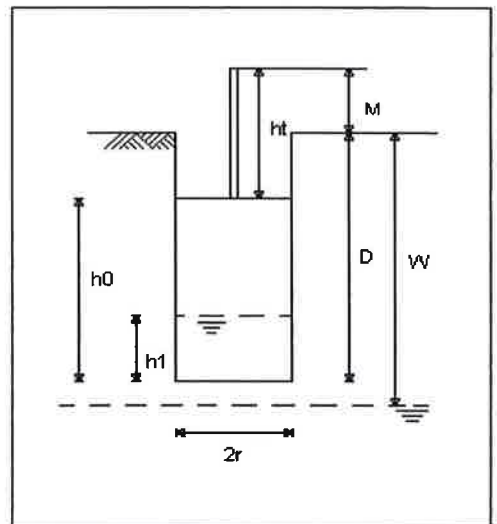
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	266	cm
Standaardhoogte	M :	29	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
$t_0 =$	150	sec
$h_0 =$	105,2	cm
$t_1 =$	350	sec
$h_1 =$	93,9	cm
$k_f =$	9,76E-06	m/s
$k_f =$	0,843245223	m/dag
$rc =$	-0,000565	m/s

Meetsessie 2		
$t_0 =$	250	sec
$h_0 =$	102,5	cm
$t_1 =$	450	sec
$h_1 =$	93,6	cm
$k_f =$	7,80E-06	m/s
$k_f =$	0,673878309	m/dag
$rc =$	-0,000445	m/s

Meetsessie 3		
$t_0 =$	250	sec
$h_0 =$	103,9	cm
$t_1 =$	450	sec
$h_1 =$	93,4	cm
$k_f =$	9,15E-06	m/s
$k_f =$	0,790470804	m/dag
$rc =$	-0,000525	m/s

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF03

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 1,5 - 2,5
Meting DM03B

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

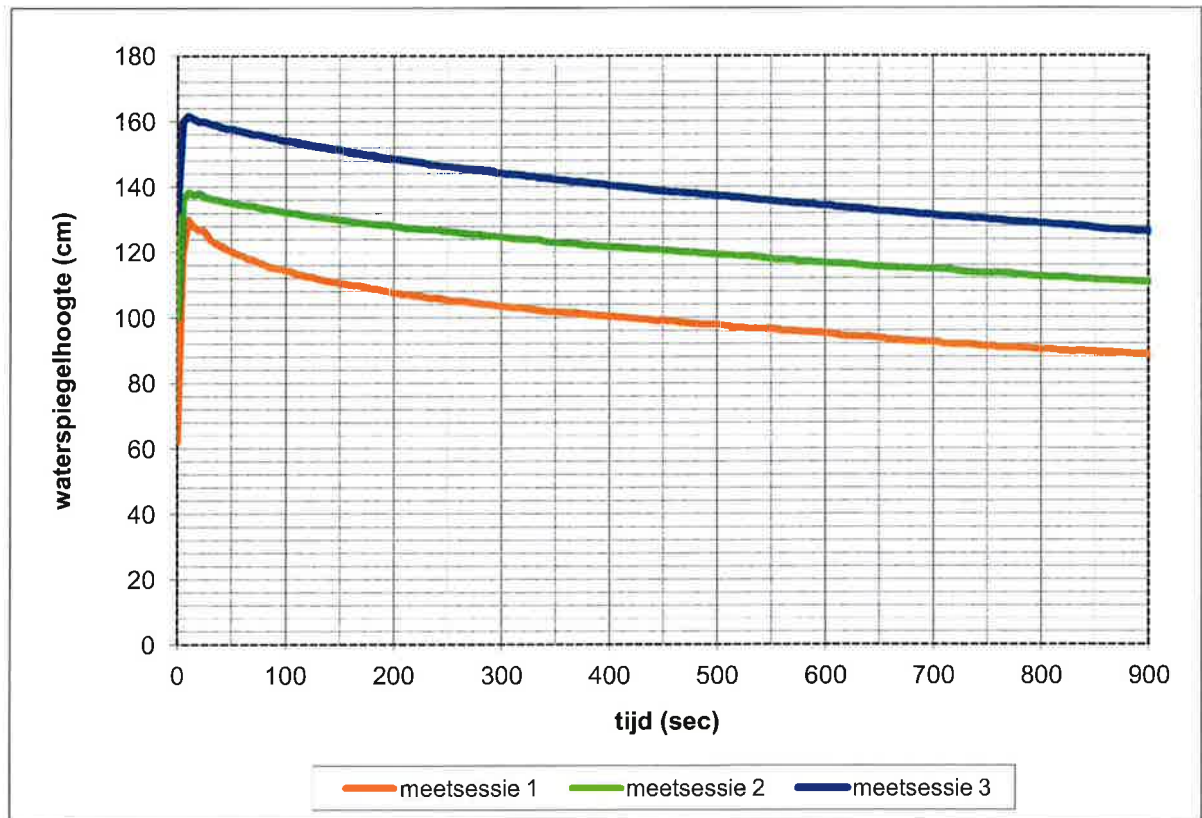
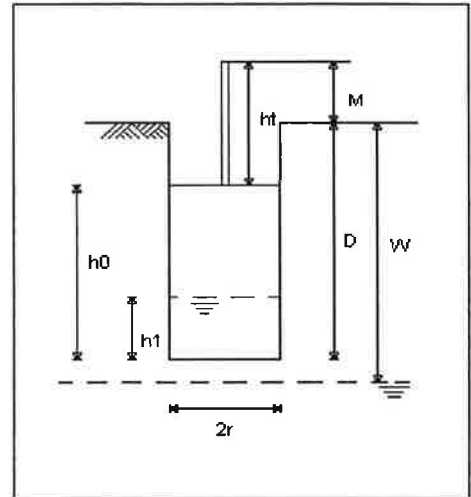
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	253	cm
Standaardhoogte	M :	42	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1	
t0 =	300 sec
h0 =	103,5 cm
t1 =	800 sec
h1 =	90,4 cm
kf =	4,65E-06 m/s
kf =	0,401501196 m/dag
rc =	-0,000262 m/s

Meetsessie 2	
t0 =	300 sec
h0 =	124,7 cm
t1 =	800 sec
h1 =	112,6 cm
kf =	3,52E-06 m/s
kf =	0,30382167 m/dag
rc =	-0,000242 m/s

Meetsessie 3	
t0 =	300 sec
h0 =	144,2 cm
t1 =	800 sec
h1 =	128,8 cm
kf =	3,90E-06 m/s
kf =	0,336821023 m/dag
rc =	-0,000308 m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch gronderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF04

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 1,5 - 2,5
Meting DM04B

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

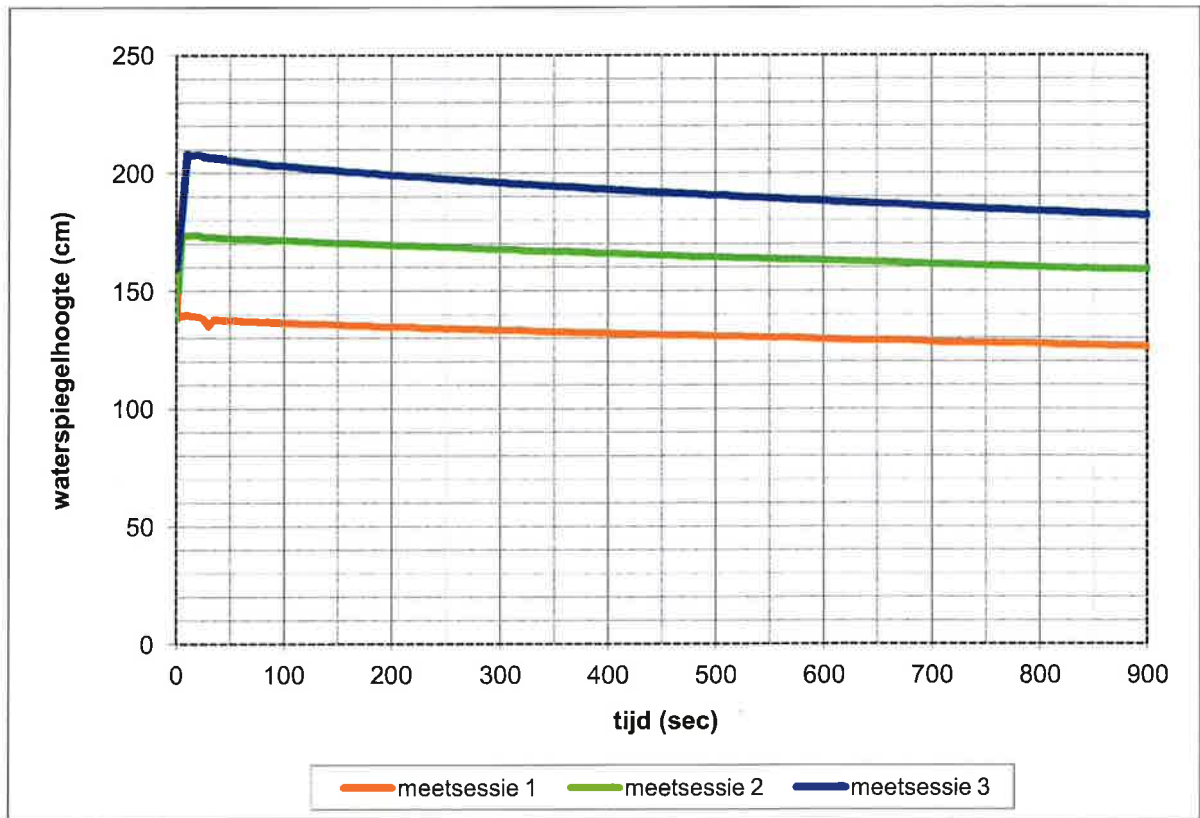
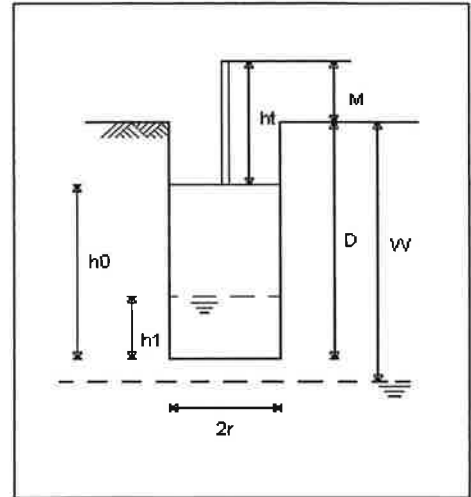
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	245	cm
Standaardhoogte	M :	50	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
t_0 =	100	sec
h_0 =	136,4	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	127,5	cm
k_f =	1,66E-06	m/s
k_f =	0,143676237	m/dag
rc =	-0,00012714	m/s

Meetsessie 2		
t_0 =	100	sec
h_0 =	171,5	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	160	cm
k_f =	1,72E-06	m/s
k_f =	0,148190243	m/dag
rc =	-0,00016429	m/s

Meetsessie 3		
t_0 =	200	sec
h_0 =	199,1	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	183,9	cm
k_f =	2,29E-06	m/s
k_f =	0,198089211	m/dag
rc =	-0,000253333	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF05

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 1,6 - 2,6
Meting DM05B

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

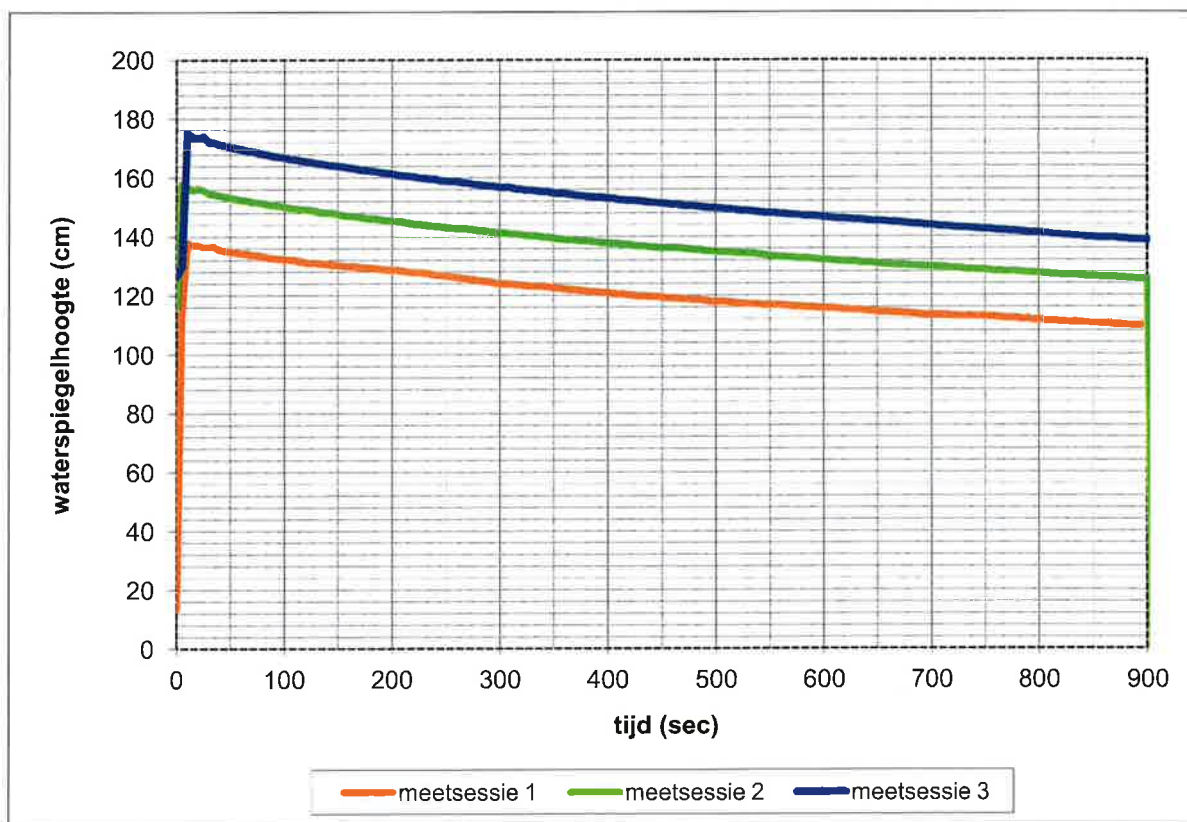
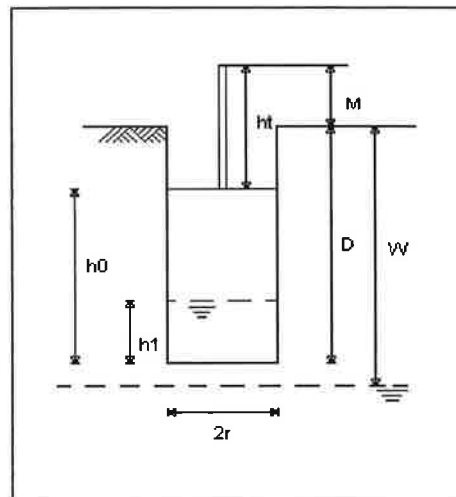
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	258	cm
Standaardhoogte	M :	37	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1		
t0 =	300	sec
h0 =	124,2	cm
t1 =	800	sec
h1 =	111,7	cm
kf =	3,65E-06	m/s
kf =	0,315722065	m/dag
rc =	-0,00025	m/s

Meet sessie 2		
t0 =	300	sec
h0 =	141,3	cm
t1 =	800	sec
h1 =	127,6	cm
kf =	3,52E-06	m/s
kf =	0,304091284	m/dag
rc =	-0,000274	m/s

Meet sessie 3		
t0 =	300	sec
h0 =	156,8	cm
t1 =	800	sec
h1 =	141,3	cm
kf =	3,60E-06	m/s
kf =	0,310747098	m/dag
rc =	-0,00031	m/s

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF01

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 4,0 - 5,0
Meting DM01C

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

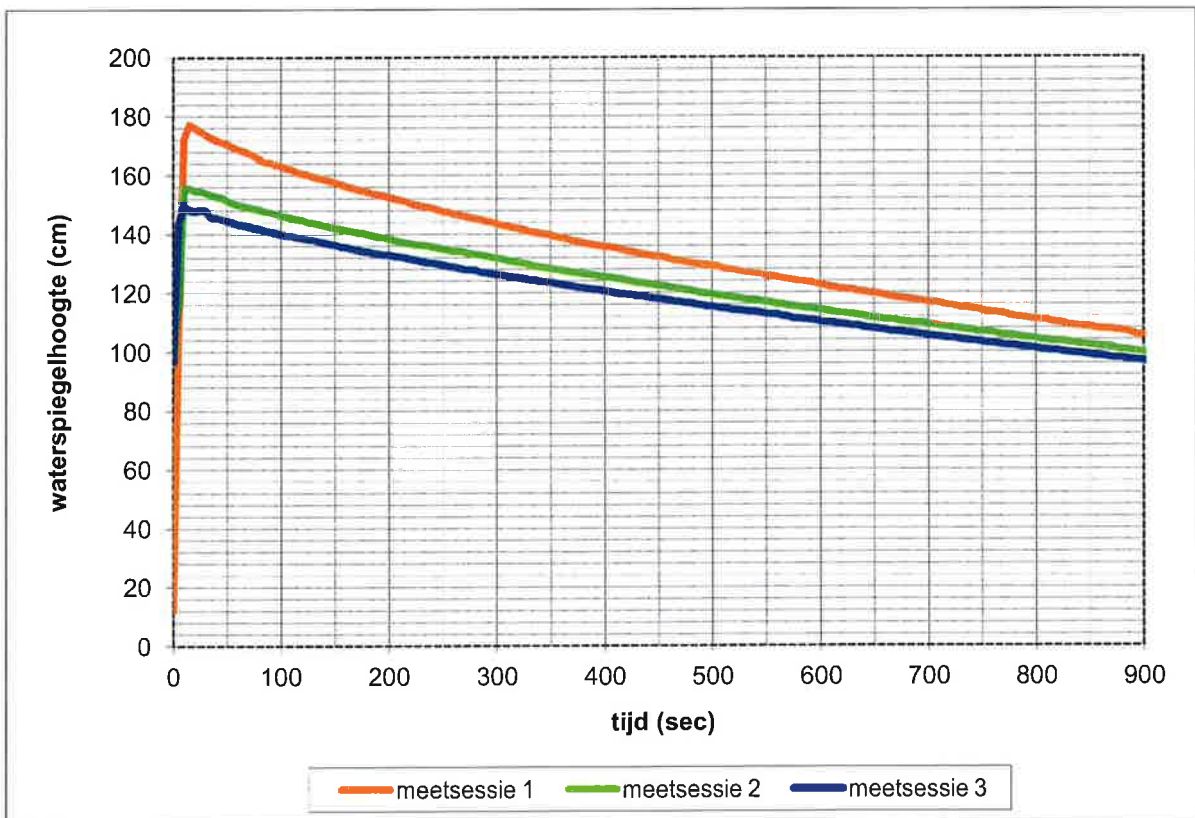
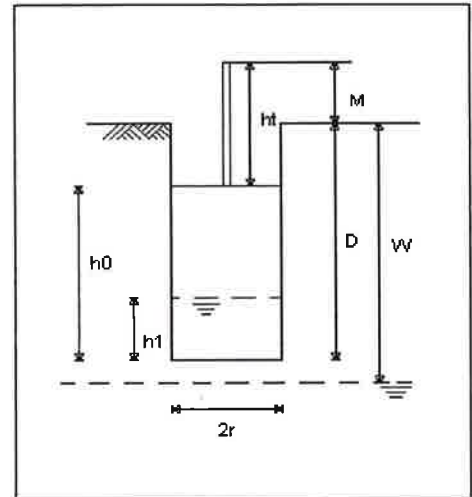
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	505	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
t0 =	400	sec
h0 =	135,7	cm
t1 =	850	sec
h1 =	108,4	cm
kf =	8,60E-06	m/s
kf =	0,743126356	m/dag
rc =	-0,00060667	m/s

Meetsessie 2		
t0 =	400	sec
h0 =	125,4	cm
t1 =	850	sec
h1 =	102,2	cm
kf =	7,83E-06	m/s
kf =	0,676137178	m/dag
rc =	-0,00051556	m/s

Meetsessie 3		
t0 =	400	sec
h0 =	120,6	cm
t1 =	850	sec
h1 =	98,9	cm
kf =	7,58E-06	m/s
kf =	0,655258623	m/dag
rc =	-0,000482222	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF02

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 4,0 - 4,9
Meting DM02C

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

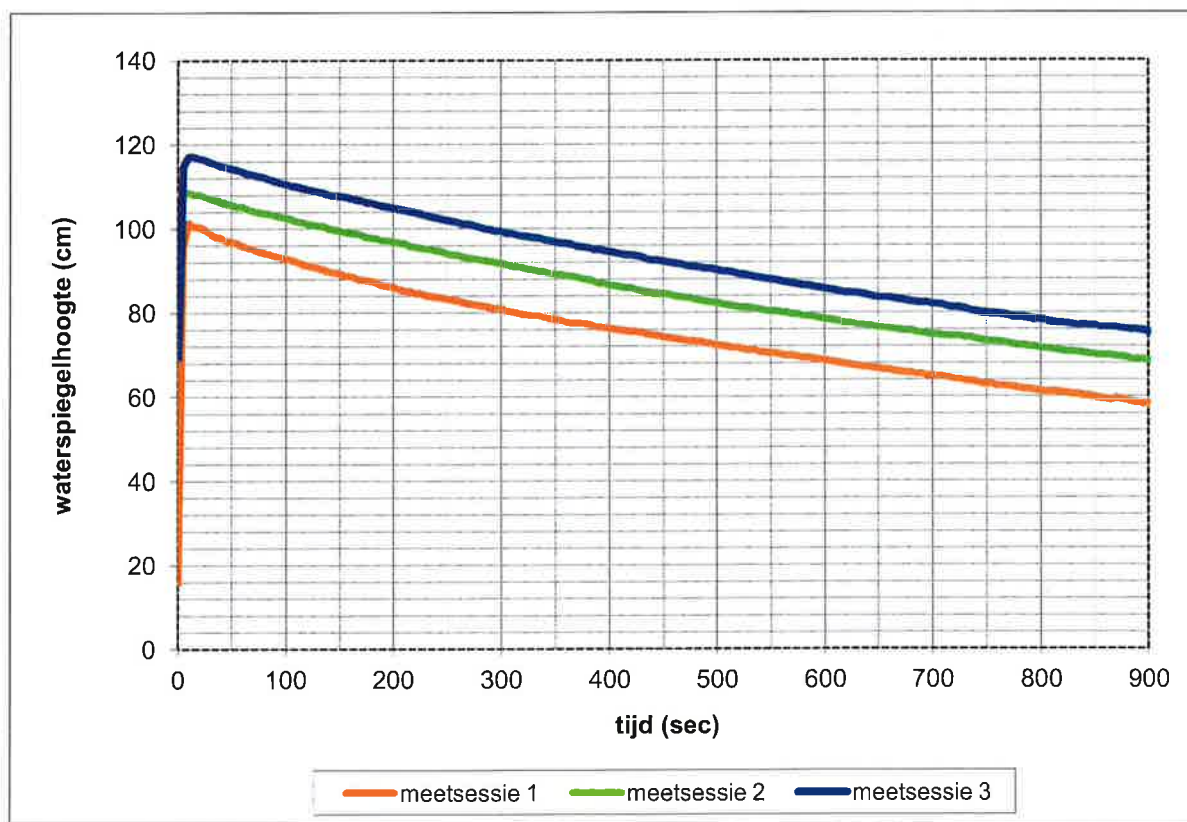
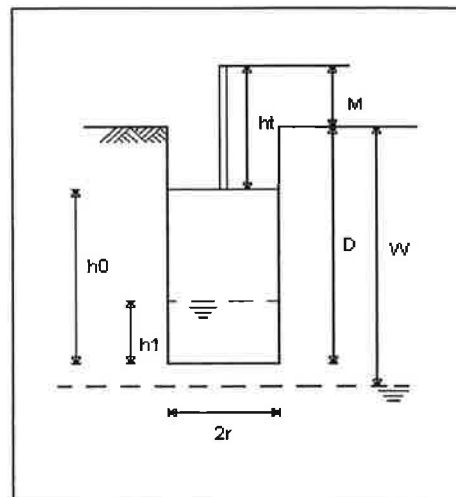
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	490	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radius boorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
t_0 =	200	sec
h_0 =	86,1	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	61,4	cm
k_f =	9,62E-06	m/s
k_f =	0,83096331	m/dag
rc =	-0,00041167	m/s

Meetsessie 2		
t_0 =	200	sec
h_0 =	97	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	71,5	cm
k_f =	8,70E-06	m/s
k_f =	0,751912039	m/dag
rc =	-0,000425	m/s

Meetsessie 3		
t_0 =	200	sec
h_0 =	105	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	78,3	cm
k_f =	8,39E-06	m/s
k_f =	0,724537949	m/dag
rc =	-0,000445	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF03

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 4,0 - 5,0
Meting DM03C

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat

D : 495 cm

Standaardhoogte

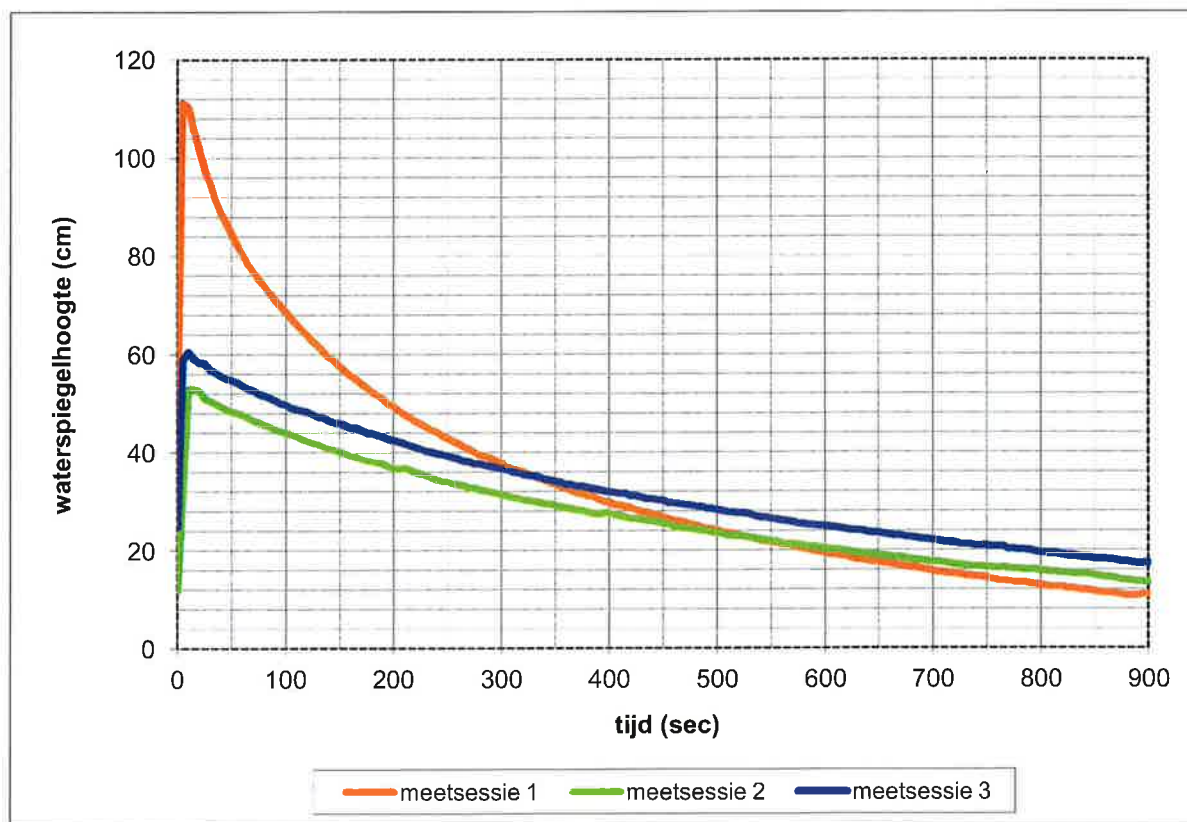
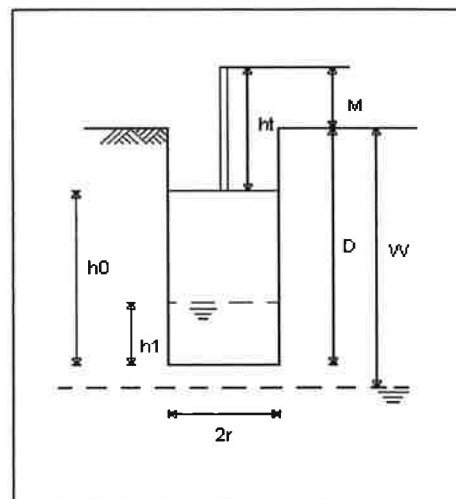
M : 0 cm

Radius boorgat

R : 3,5 cm

Grondwater

W : 0 cm



Meetsessie 1

t_0	=	500	sec
h_0	=	24,1	cm
t_1	=	850	sec
h_1	=	11,6	cm
k_f	=	3,30E-05	m/s
k_f	=	2,851426143	m/dag
rc	=	-0,00035714	m/s

Meetsessie 2

t_0	=	450	sec
h_0	=	25,5	cm
t_1	=	750	sec
h_1	=	16,6	cm
k_f	=	2,30E-05	m/s
k_f	=	1,990699238	m/dag
rc	=	-0,00029667	m/s

Meetsessie 3

t_0	=	450	sec
h_0	=	30,2	cm
t_1	=	800	sec
h_1	=	19,5	cm
k_f	=	2,04E-05	m/s
k_f	=	1,759784118	m/dag
rc	=	-0,000305714	m/s

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF04

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 4,0 - 5,0
Meting DM04C

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

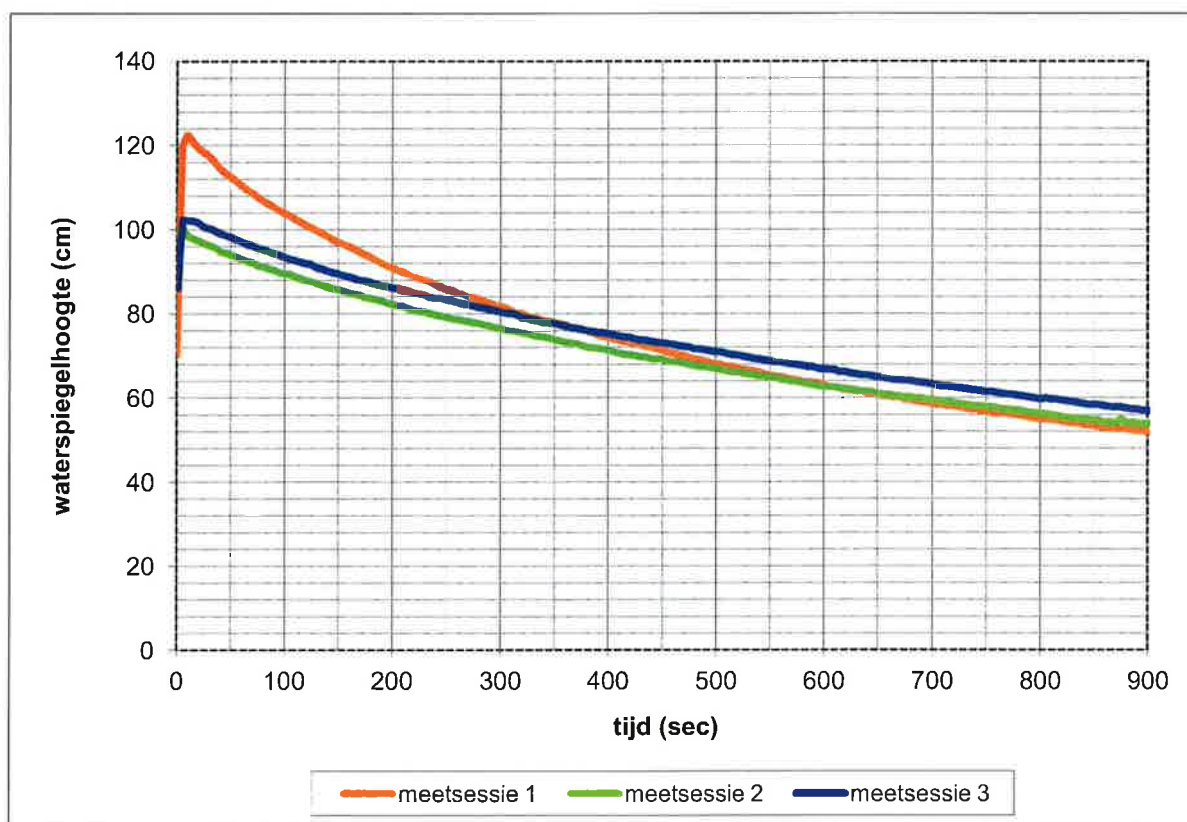
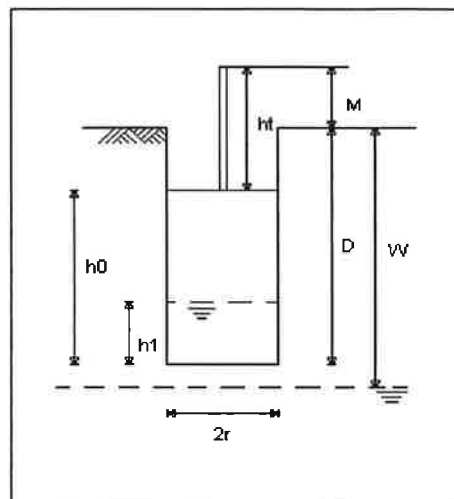
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	500	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1		
$t_0 =$	300	sec
$h_0 =$	81,7	cm
$t_1 =$	600	sec
$h_1 =$	63,2	cm
$k_f =$	1,46E-05	m/s
$rc =$	1,261756576	m/dag
	-0,00061667	m/s

Meetsessie 2		
$t_0 =$	400	sec
$h_0 =$	71,4	cm
$t_1 =$	800	sec
$h_1 =$	56,3	cm
$k_f =$	1,01E-05	m/s
$rc =$	0,872982853	m/dag
	-0,0003775	m/s

Meetsessie 3		
$t_0 =$	350	sec
$h_0 =$	77,7	cm
$t_1 =$	800	sec
$h_1 =$	59,8	cm
$k_f =$	9,92E-06	m/s
$rc =$	0,856771245	m/dag
	-0,000397778	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF05

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 4,0 - 4,9
Meting DM05C

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

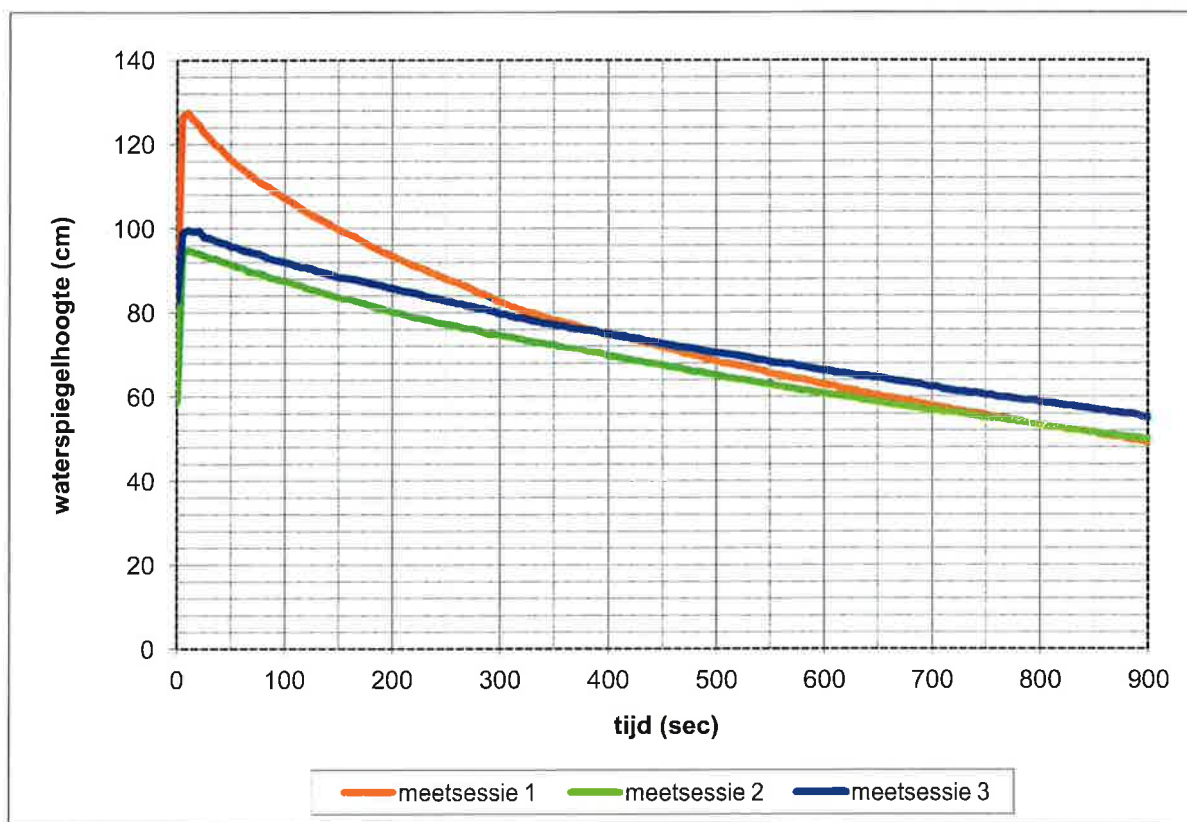
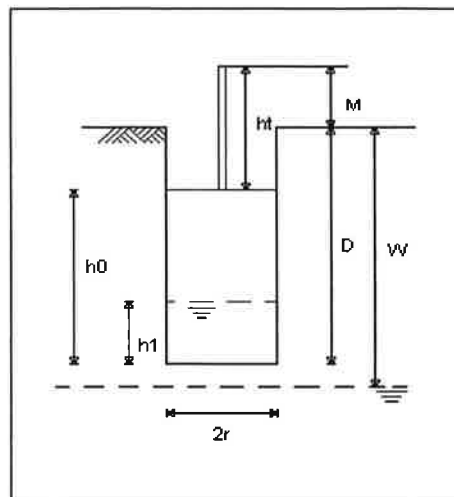
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	490	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radiusboorgat	R :	3,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1		
t0 =	500	sec
h0 =	68,5	cm
t1 =	800	sec
h1 =	53,4	cm
kf =	1,41E-05	m/s
kf =	1,21832861	m/dag
rc =	-0,00050333	m/s

Meet sessie 2		
t0 =	400	sec
h0 =	69,8	cm
t1 =	800	sec
h1 =	53,4	cm
kf =	1,14E-05	m/s
kf =	0,982979471	m/dag
rc =	-0,00041	m/s

Meet sessie 3		
t0 =	400	sec
h0 =	75	cm
t1 =	800	sec
h1 =	58,7	cm
kf =	1,04E-05	m/s
kf =	0,901411994	m/dag
rc =	-0,0004075	m/s

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF01

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 9,5 - 10,3
Meting DM01D

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

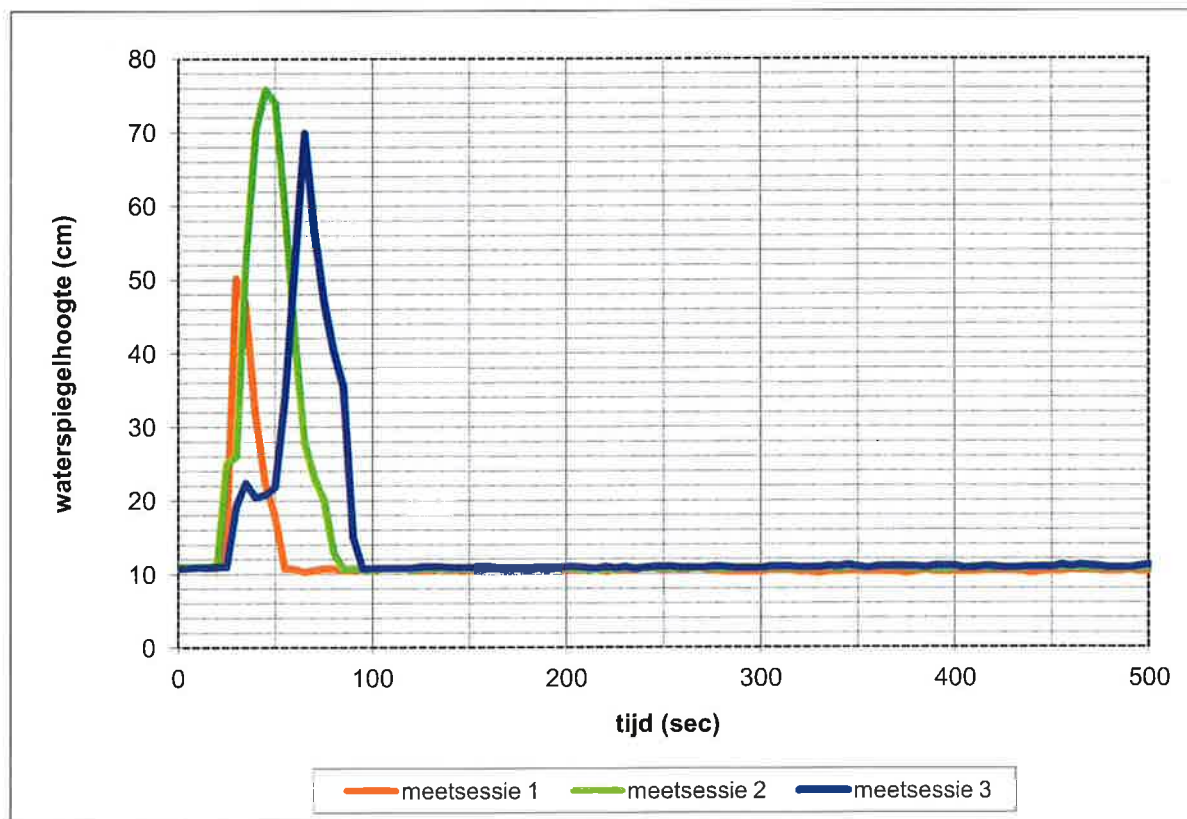
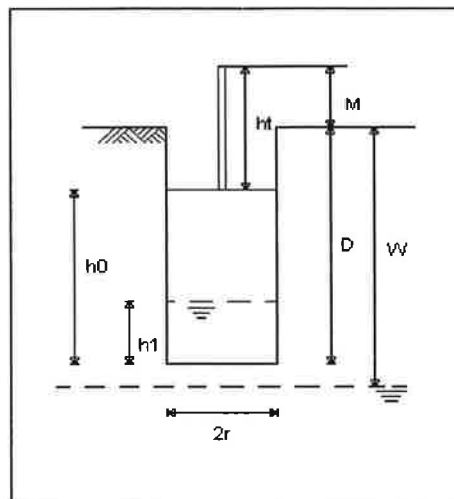
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	1035	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radiusboorgat	R :	2,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1		
$t_0 =$	35	sec
$h_0 =$	46,7	cm
$t_1 =$	200	sec
$h_1 =$	10,5	cm
$k_f =$	1,06E-04	m/s
$k_f =$	9,19457485	m/dag
$rc =$	-0,00219394	m/s

Meet sessie 2		
$t_0 =$	45	sec
$h_0 =$	75,8	cm
$t_1 =$	200	sec
$h_1 =$	10,8	cm
$k_f =$	1,49E-04	m/s
$k_f =$	12,91336401	m/dag
$rc =$	-0,00419355	m/s

Meet sessie 3		
$t_0 =$	65	sec
$h_0 =$	69,9	cm
$t_1 =$	200	sec
$h_1 =$	11	cm
$k_f =$	1,63E-04	m/s
$k_f =$	14,05831421	m/dag
$rc =$	-0,004362963	m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Projectomschrijving: Geohydrologisch grondonderzoek
Lokatie: Heigank te Landgraaf
Boornummer: IF02

Opdrachtnr. MA-120462
Traject (m-mv) 9,5 - 10,5
Meting DM02D

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

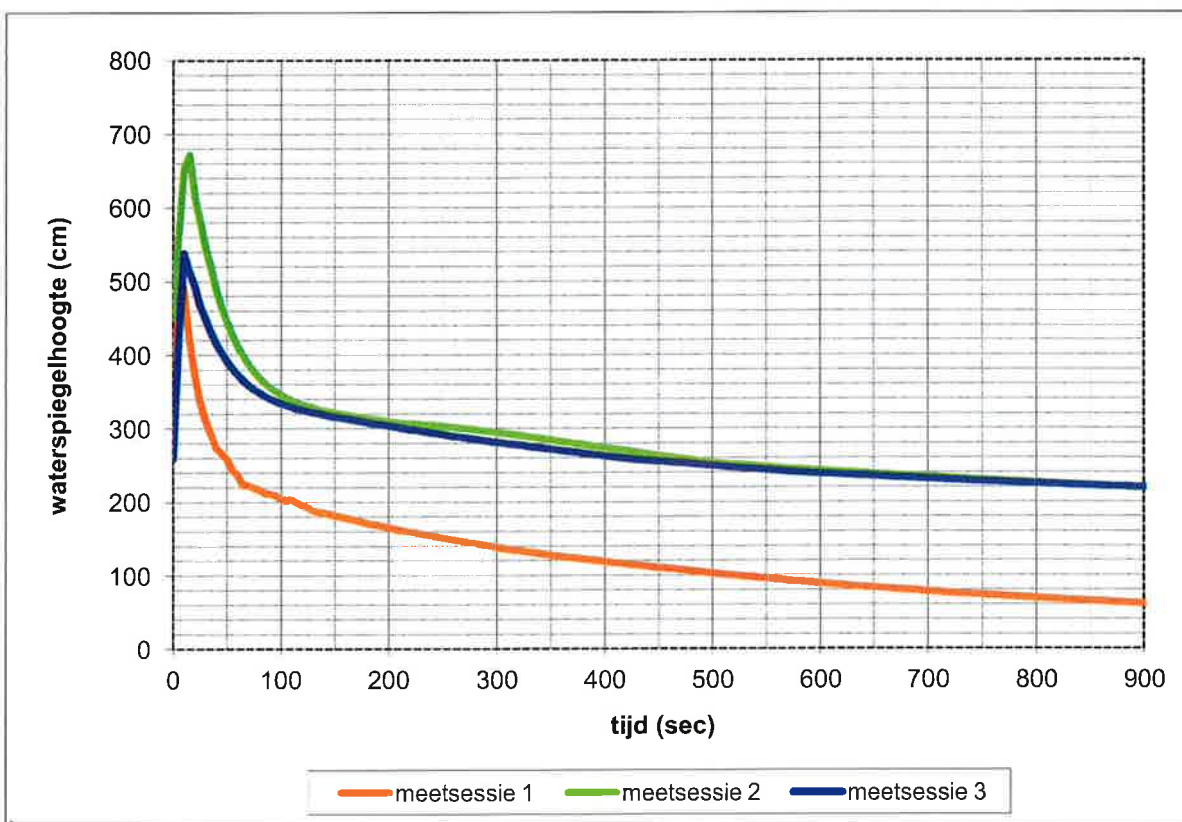
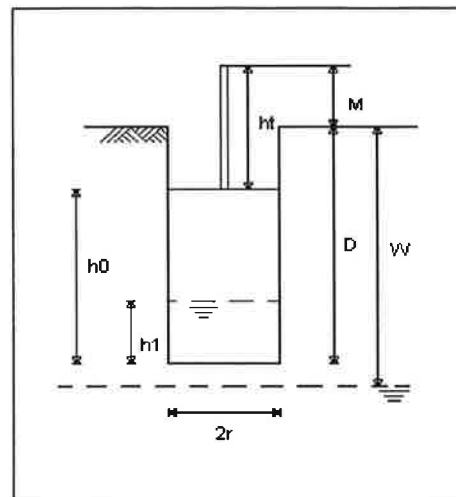
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	1045	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radiusboorgat	R :	2,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1	
$t_0 =$	50 sec
$h_0 =$	258,6 cm
$t_1 =$	150 sec
$h_1 =$	182 cm
$k_f =$	4,36E-05 m/s
$k_f =$	3,767699848 m/dag
$rc =$	-0,00766 m/s

Meet sessie 2	
$t_0 =$	50 sec
$h_0 =$	444,1 cm
$t_1 =$	150 sec
$h_1 =$	321,2 cm
$k_f =$	4,03E-05 m/s
$k_f =$	3,483538632 m/dag
$rc =$	-0,01229 m/s

Meet sessie 3	
$t_0 =$	50 sec
$h_0 =$	391,3 cm
$t_1 =$	150 sec
$h_1 =$	316 cm
$k_f =$	2,66E-05 m/s
$k_f =$	2,297534837 m/dag
$rc =$	-0,00753 m/s

Geonius Geotechniek BV
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel. 046-457 26 66
Fax. 046-457 26 79
Versie november 2007

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat

D : 1045 cm

Standaardhoogte

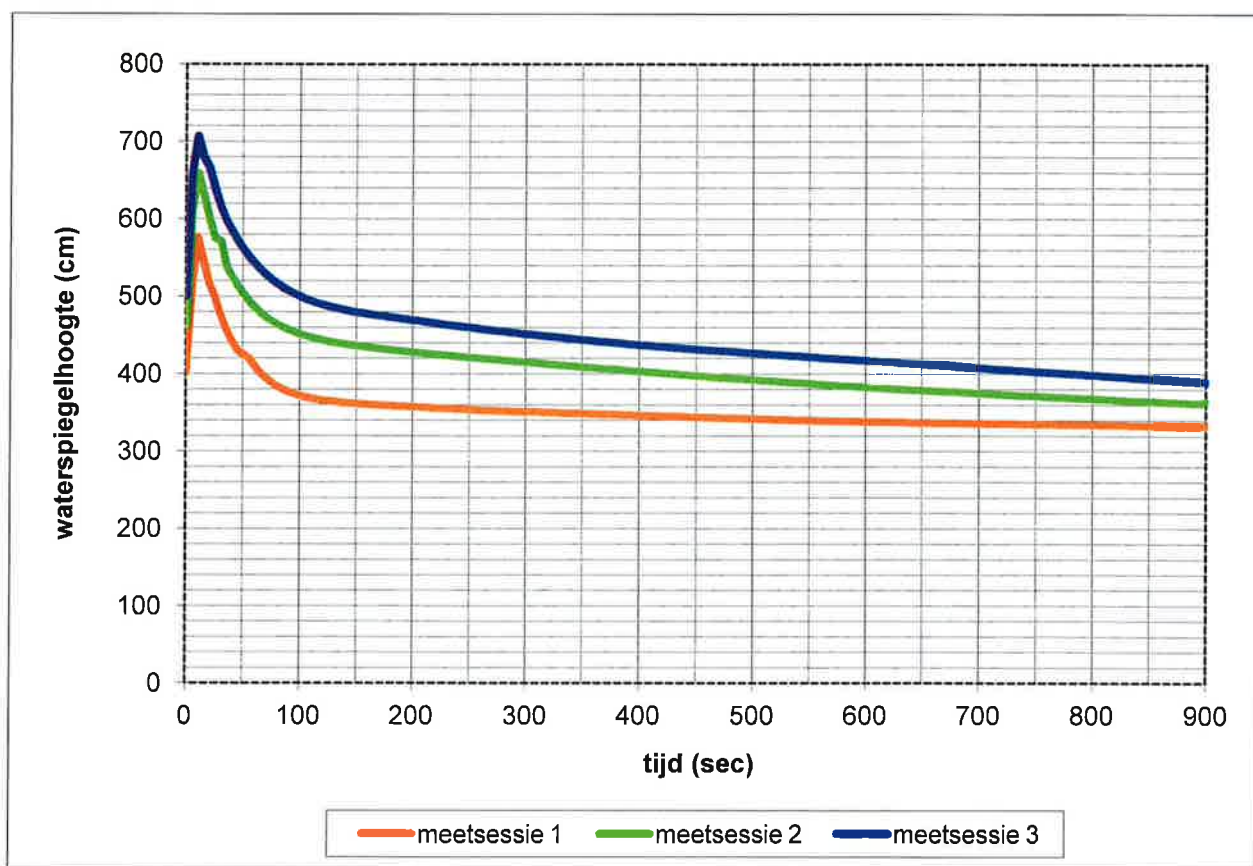
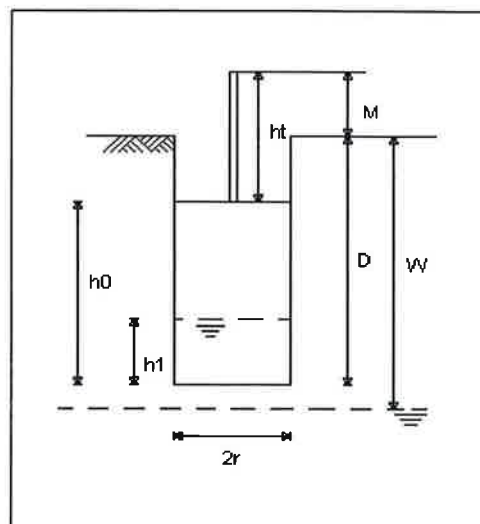
M : 0 cm

Radiusboorgat

R : 2,5 cm

Grondwater

W : 0 cm



Meetsessie 1		
t0 =	300	sec
h0 =	351,2	cm
t1 =	800	sec
h1 =	334,5	cm
kf =	1,21E-06	m/s
kf =	0,10473286	m/dag
rc =	-0,000334	m/s

Meetsessie 2		
t0 =	300	sec
h0 =	415,3	cm
t1 =	800	sec
h1 =	368,3	cm
kf =	2,99E-06	m/s
kf =	0,258305855	m/dag
rc =	-0,00094	m/s

Meetsessie 3		
t0 =	300	sec
h0 =	451,5	cm
t1 =	800	sec
h1 =	398,7	cm
kf =	3,10E-06	m/s
kf =	0,267540501	m/dag
rc =	-0,001056	m/s

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat

D : 1045 cm

Standaardhoogte

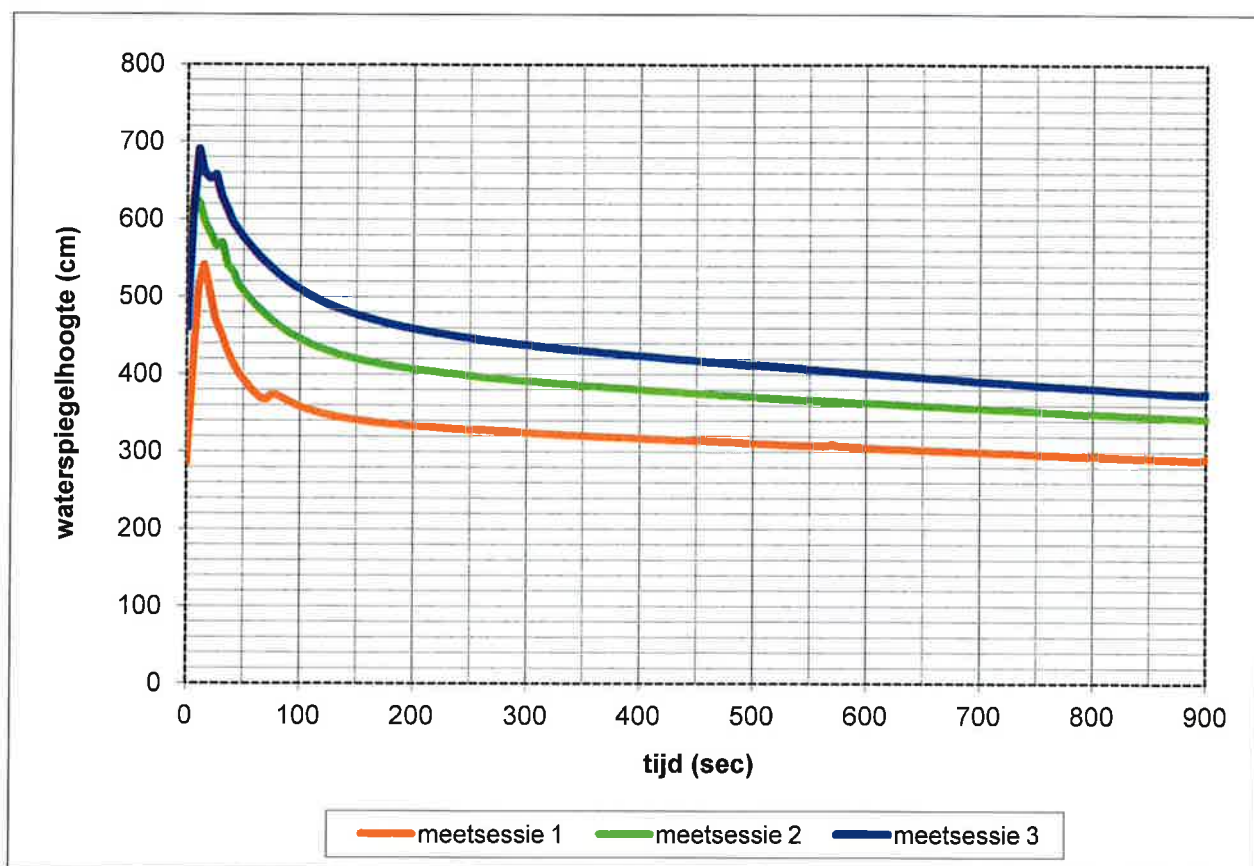
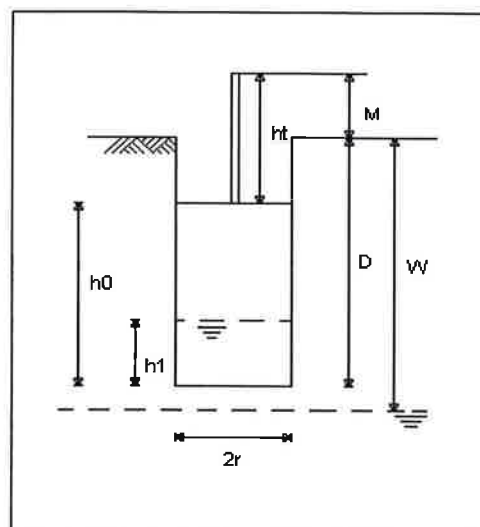
M : 0 cm

Radiusboorgat

R : 2,5 cm

Grondwater

W : 0 cm



Meetsessie 1		
t0 =	300	sec
h0 =	324,5	cm
t1 =	800	sec
h1 =	294,6	cm
kf =	2,40E-06	m/s
kf =	0,207726243	m/dag
rc =	-0,000598	m/s

Meetsessie 2		
t0 =	300	sec
h0 =	391,4	cm
t1 =	800	sec
h1 =	349,3	cm
kf =	2,83E-06	m/s
kf =	0,244701972	m/dag
rc =	-0,000842	m/s

Meetsessie 3		
t0 =	400	sec
h0 =	424,1	cm
t1 =	800	sec
h1 =	381,9	cm
kf =	3,26E-06	m/s
kf =	0,281794941	m/dag
rc =	-0,001055	m/s

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 \cdot r \cdot (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

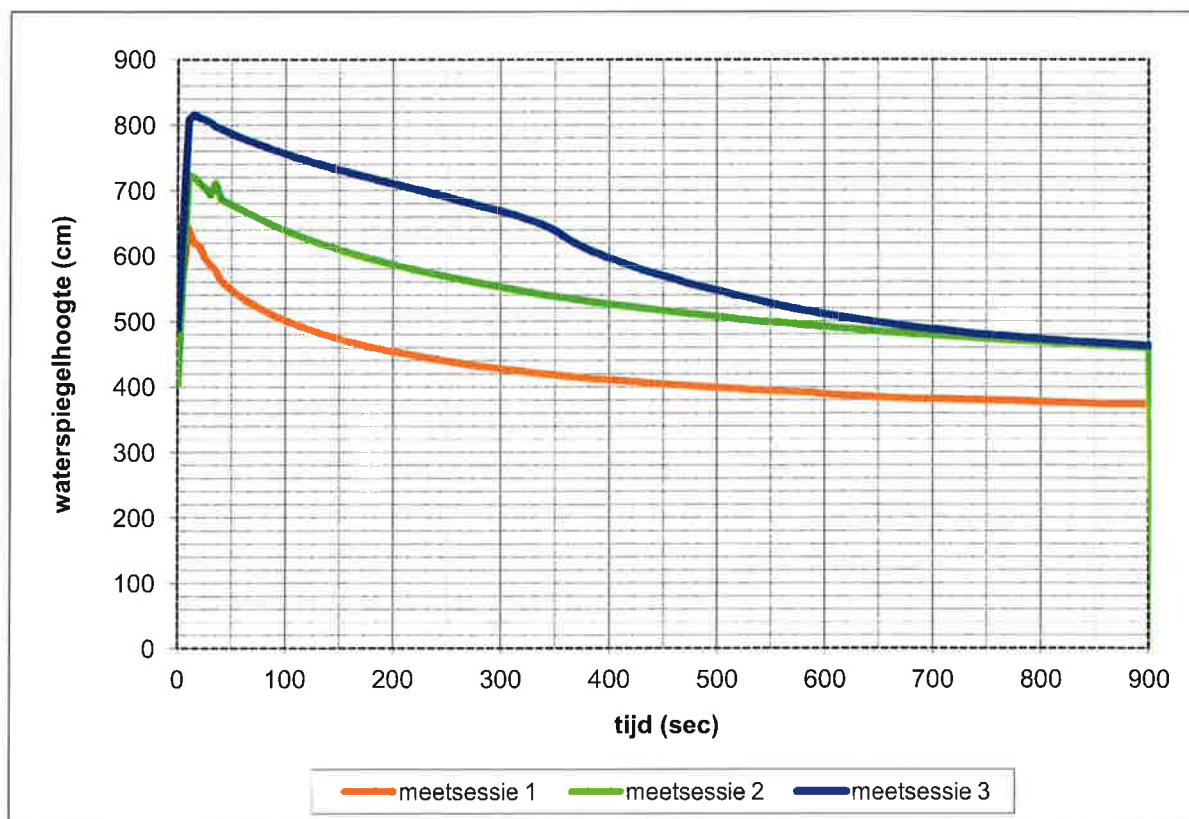
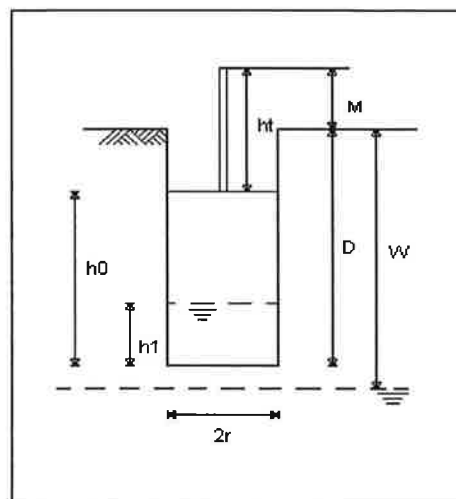
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	1035	cm
Standaardhoogte	M :	0	cm
Radiusboorgat	R :	2,5	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1		
t_0 =	300	sec
h_0 =	427,9	cm
t_1 =	600	sec
h_1 =	388,9	cm
k_f =	3,97E-06	m/s
k_f =	0,342605746	m/dag
rc =	-0,0013	m/s

Meet sessie 2		
t_0 =	500	sec
h_0 =	507,5	cm
t_1 =	800	sec
h_1 =	468,7	cm
k_f =	3,30E-06	m/s
k_f =	0,285268921	m/dag
rc =	-0,00129333	m/s

Meet sessie 3		
t_0 =	650	sec
h_0 =	498,9	cm
t_1 =	850	sec
h_1 =	467,7	cm
k_f =	4,02E-06	m/s
k_f =	0,347433763	m/dag
rc =	-0,00156	m/s

Bijlage 7:

**Berekening veiligheidsklassen
CROW P-132**

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Heigank
Aannemer	nb
Monsternummer	slakken

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	18.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	PAK (som 10)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.2

Lutum 5.3

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Barium (interventiewaarde is opgeschort)	420.0	0.0
kobalt	16.0	0.0
PAK (som 10)	220.0	0.0
PCB (som7)	0.0088	0.0
Minerale olie	220.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Concentratie grond	420.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	335.35
Maximale waarde wonen (grond)	550.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	200.48
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	kobalt
Concentratie grond	16.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	73.55
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	13.55
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	220.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	0.0088
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.2
Maximale waarde wonen (grond)	0.02
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	220.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	38.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0

T&F klasse van toepassing

Nee



Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium (interventiewaarde is opgeschort)

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in de Basisklasse.

Projectgegevens:

Lokatie	Heigank
Aannemer	nb
Monsternummer	S07-1

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	18.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	Basisklasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Basisklasse van toepassing
Kwaliteitsklasse bodem	Industrie

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.9

Lutum 4.9

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Cadmium	0.7	0.0
Lood	59.0	0.0
Zink	220.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Cadmium
Concentratie grond	0.7
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	8.2
Maximale waarde wonen (grond)	1.2
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.76
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	6.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	59.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	360.4
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	142.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Zink
Concentratie grond	220.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	355.11
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	98.64
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in de Basisklasse.

Projectgegevens:

Lokatie	olympiastraat eo
Aannemer	nb
Monsternummer	MM103

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	18.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	Basisklasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Basisklasse van toepassing
Kwaliteitsklasse bodem	Industrie

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.0

Lutum 3.6

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
kobalt	5.8	0.0
Lood	130.0	0.0
PAK (som 10)	7.0	0.0
PCB (som7)	0.0087	0.0
Minerale olie	40.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	kobalt
Concentratie grond	5.8
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	63.5
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	11.7
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Lood
Concentratie grond	130.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	346.68
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	137.36
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	7.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	0.0087
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.2
Maximale waarde wonen (grond)	0.02
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Minerale olie
Concentratie grond	40.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	38.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0

T&F klasse van toepassing

Nee



Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:
Er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Projectgegevens:

Lokatie	olympiastraat eo
Aannemer	nb
Monsternummer	MM102

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	18.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	Geen T-klasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Kwaliteitsklasse bodem	Wonen of lager

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.0

Lutum 5.3

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PAK (som 10)	3.1	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	3.1
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:
Er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Projectgegevens:

Lokatie	Heigank
Aannemer	nb
Monsternummer	mm1

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	18.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	Geen T-klasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Kwaliteitsklasse bodem	Wonen of lager

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.2

Lutum 4.2

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
kobalt	5.3	0.0
PAK (som 10)	4.6	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	kobalt
Concentratie grond	5.3
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	67.05
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	12.35
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	4.6
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:
Er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Projectgegevens:

Lokatie	olympiastraat eo
Aannemer	nb
Monsternummer	K06-1

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	18.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	Geen T-klasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Kwaliteitsklasse bodem	Wonen of lager

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 5.2
Lutum 12.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Cadmium	0.5	0.0
PAK (som 10)	2.1	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Cadmium
Concentratie grond	0.5
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	9.82
Maximale waarde wonen (grond)	1.2
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.91
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	6.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	2.1
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Bijlage 8:

Bodemgesteldheidsonderzoek