

**Verkennd
bodemonderzoek**

Olympia-sportpark
te Waalwijk

Opdrachtgever
Gemeente Waalwijk
mevrouw ing. E. Raats-Leenders
Postbus 10150
5140 GB WAALWIJK

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status
definitief 1
Datum
14 januari 2010
Projectnummer
20092069/SVEN
Documentkenmerk
20092069_b1RAP

Auteur
de heer ing. S.W. van de Ven

Paraaf:

Controle / vrijgave
de heer ing. M.A.J. van Seeters

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Algemene beschrijving onderzoekslocatie	2
2.3	Historisch gebruik	3
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Onderzoeksopzet	7
3	Werkzaamheden en resultaten	8
3.1	Werkzaamheden	8
3.2	Resultaten veldonderzoek	9
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
4	Interpretatie resultaten	17
5	Conclusies en advies	19

Bijlagen

1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen (1. Zwembad/basisschool)	
1.3	Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen (2. Tennisvereniging/woning)	
1.4	Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen (3. Hockeyclub)	
1.5	Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen (4. Gemeentewerf)	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
4.1	Toetsingscriteria	
4.2	Toetsingstabellen grond	
4.3	Toetsingstabellen grondwater	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Waalwijk heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Olympia-sportpark te Waalwijk.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om te bepalen of er vanuit de actuele bodemkwaliteit belemmeringen te verwachten zijn voor de geplande herontwikkeling.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het analytisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

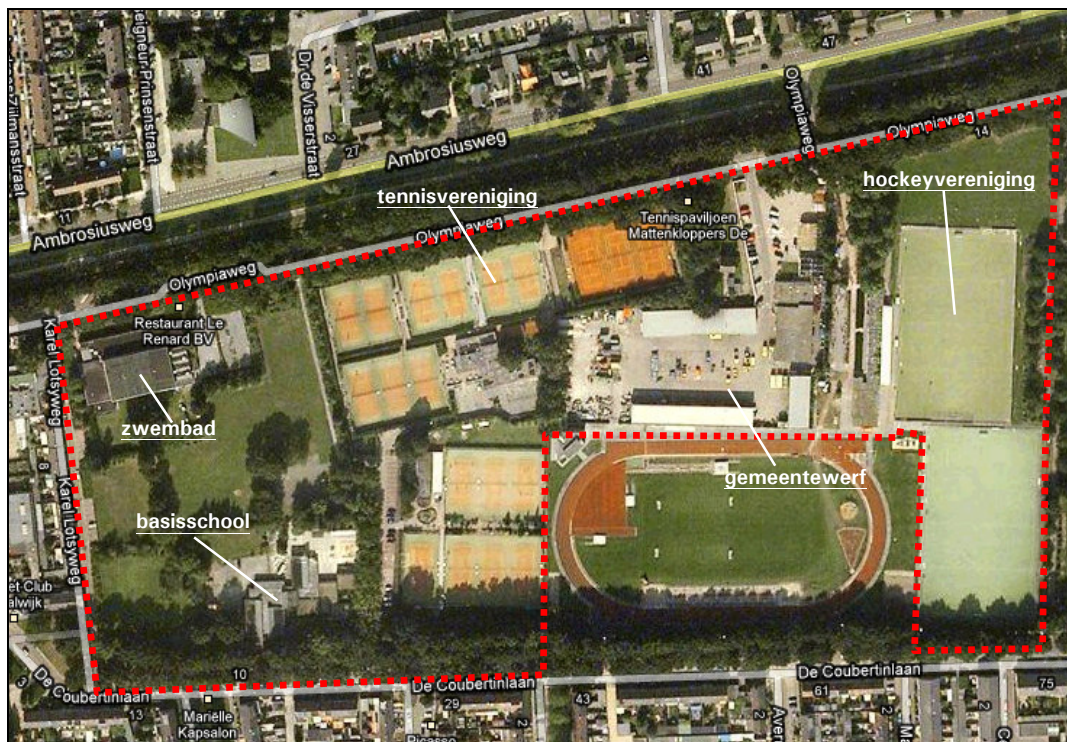
2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd per geraadpleegde informatiebron.

2.2 Algemene beschrijving onderzoekslocatie

In bijlage 1 zijn de topografische ligging (1.1) van de onderzochte locatie en een situatieschets opgenomen (1.2 t/m 1.5). Op de luchtfoto in figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele foto's opgenomen.



Figuur 2.1: Luchtfoto met ligging onderzoekslocatie

Binnen het onderzoeksgebied zijn een gemeentewerf, zwembad, basisschool, tennisvereniging, hockeyvereniging en een woning (Olympiaweg 12) aanwezig. Grote delen van het gebied zijn onverhard. Plaatselijk is sprake van terreinverhardingen in de vorm van tegels/klinkers. De omgeving van het onderzoeksgebied bestaat hoofdzakelijk uit sportpark (atletiek, voetbal) en woningen.

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie

Huidig gebruik:	school, zwembad, sportpark (tennis, hockey), gemeentewerf	
Bebouwing:	schoolpand, zwembad, sportkantines, kantoor/lood gemeentewerf, woning aan de Olympiaweg 12	
Verharding:	plaatselijk tegels/klinkers	
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 133.785	Y: 410.790
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 7,8 ha.	

¹⁾ Centrale coördinaten gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Bronnen:

- Opdrachtgever;
- Google Maps;
- Kadaster;
- Terreininspectie.

2.3 Historisch gebruik

Navolgend is de meest relevante informatie per onderdeel opgenomen.

Historische kaarten

Blijkens historisch kaartmateriaal was ter plaatse van de onderzoekslocatie midden 19e eeuw sprake van poldergebied. Even ten noordwesten is de historische kern van Waalwijk reeds zichtbaar. Begin 20e eeuw is deze situatie niet ingrijpend veranderd. Wel is ter plaatse van de huidige Ambrosiuslaan, direct ten noorden van de onderzoekslocatie, dan reeds een doorgaande weg aanwezig.

Milieuvergunningen

Binnen het plangebied zijn twee inrichtingen aanwezig waarvoor een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer (of voorheen Hinderwet) van kracht is. Het betreft het zwembad (Olympiaweg 8a) en de gemeentewerf (Olympiaweg 12a).

Zwembad

Voor het zwembad is in 1982 een vergunning verleend in het kader van de Hinderwet voor het "oprichten, in werking brengen en in werking houden van een overdekte zweminrichting en restaurant". Uit de vergunning blijkt dat de verwarming gasgestookt is. Ten behoeve van het zwembad is een opslag van chloorbleekloog en zuur (zwavelzuur) aanwezig. Deze opslag bevindt zich in de ketelruimte in de noordwestelijke hoek van het pand. In 1995 is een revisievergunning verleend in het kader van de Wet milieubeheer. Hieruit blijkt dat ter plaatse van alle opgeslagen vloeibare chemicaliën vloeistofdichte lekbakken zijn aangebracht.

Gemeentewerf

Voor de gemeentewerf is in 1988 een vergunning verleend in het kader van de Hinderwet voor het "oprichten en in werking hebben van een gemeentewerf". Uit deze vergunning blijkt dat ter plaatse sprake is van een werkplaats voor kleine reparaties en onderhoud aan materieel, een stalling voor vrachtwagens en tractoren, een verzamelplaats voor klein chemisch afval (KCA) en een was- en spuitplaats met olie-vetafscheider. Daarnaast is een brandstoftankplaats aanwezig voor het eigen wagenpark, met ondergrondse brandstofopslag (zie 'Ondergrondse tanks'). In 2002 is een revisievergunning verleend in het kader van de Wet milieubeheer.

Ondergrondse tanks

Uit de Hinderwetvergunning uit 1988 blijkt dat op het terrein van de gemeentewerf ter plaatse van de voormalige brandstoftankplaats drie ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest. Het betreffen twee benzinetanks en één dieseltank¹, allen met een inhoud van 3 m³. De tanks zijn in 2003 verwijderd (KIWA-tanksaneringcertificatenrs. MH.458 t/m MH.460). De bodem rond de tanks bleek plaatselijk verontreinigd en is gelijktijdig met de verwijdering van de tanks gesaneerd (zie 'Eerdere bodemonderzoeken').

Eerdere bodemonderzoeken

Binnen het plangebied zijn de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Atletiekbaan

Op een deel van het terrein van de atletiekbaan (noordwestelijke hoek) is in 2000 een verkennend onderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een accommodatie (Verkennd bodemonderzoek Olympiaweg (atletiekbaan), V.B.P. Holland B.V. Bemiddelings- & Adviesbureau Milieuzaken, kenmerk 00.M.1122, juli 2000). Bij het onderzoek zijn in de bovengrond en ondergrond geen gehalten aan onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de streefwaarde dan wel detectiegrens. In het grondwater zijn gehalten aan cadmium en chroom gemeten boven de streefwaarde. De resultaten vormden geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

Gemeentewerf

Op het terrein van de gemeentewerf zijn in het verleden, voor zover bekend bij de gemeente, de navolgende onderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennd en nader bodemonderzoek gemeentewerf Olympiaweg Waalwijk, kenmerk 5623-41578, februari 1993².
2. Aanvullend bodemonderzoek Gemeentewerf Waalwijk, Oranjewoud, kenmerk 9470-85407, d.d. 7 januari 1999;
3. Nulsituatie bodemonderzoek Olympiaweg 12a Waalwijk (gemeentewerf), VBP Holland B.V. Bemiddelings- & Adviesbureau Milieuzaken, kenmerk 01.M.1241;
4. Verkennd bodemonderzoek Olympiaweg 12a Waalwijk (gemeentewerf), VBP Holland B.V. Bemiddelings- & Adviesbureau Milieuzaken, kenmerk 03.M.1657, juni 2003;
5. Aanvullend nulsituatie bodemonderzoek Olympiaweg 12a Waalwijk (gemeentewerf), VBP Holland B.V. Bemiddelings- & Adviesbureau Milieuzaken, juni 2003;
6. Aanvullend grondwateronderzoek (herbemonstering) Olympiaweg 12a Waalwijk (gemeentewerf), VBP Holland B.V. Bemiddelings- & Adviesbureau Milieuzaken, kenmerk 03.M.1617, juni 2003.

De relevante resultaten van bovenstaande onderzoeken zijn navolgend samengevat weergegeven.

¹ Blijkens de KIWA-tanksaneringcertificaten zou overigens sprake zijn van één benzinetank en twee dieseltanks. Mogelijk is in het verleden van product gewisseld.

² Dit rapport betreft een integrale rapportage van een verkennend bodemonderzoek uit 1991 en een nader bodemonderzoek uit 1992. Beide onderzoeken zijn eerder reeds separaat gerapporteerd.

Ad 1.

Bij het verkennd bodemonderzoek is ter plaatse van de brandstoftankplaats (pompeiland) een sterke verontreiniging aan minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) in de grond en het grondwater aangetoond. De omvang van deze verontreiniging is in hoofdlijnen vastgesteld. Bij het onderzoek in 1999 is de omvang nader bepaald (zie ad 2.)

In het grondwater zijn bij de bestrijdingsmiddelenopslag matig (> tussenwaarde) tot sterk (> interventiewaarde) verhoogde concentraties aan zware metalen (koper, chroom en lood) gemeten. In de grond zijn hier geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Op de rest van het terrein zijn in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

Ad 2.

Bij het aanvullend bodemonderzoek is de eerder aangetoonde verontreinigingen aan minerale olie bij het pompeiland nader onderzocht. De sterke verontreiniging in de grond is hierbij niet meer aangetoond (maximaal een lichte verontreiniging). De omvang van de sterke verontreiniging aan minerale olie en VAK in het grondwater is vastgesteld op circa 60 m³.

De omvang van de sterke verontreiniging aan chroom ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag is eveneens nader vastgesteld en blijkt tevens beperkt van omvang (circa 60 m³). Op basis van de beschikbare informatie bleken er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een duidelijke bron voor een chroomverontreiniging.

Bij het onderzoek is verder op het centrale gedeelte van de wagenparkstalling een sterke verontreiniging aan minerale olie aangetoond van zeer beperkte omvang (circa 10 m³).

Voor het overige zijn er bij het onderzoek geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Gezien het mobiele karakter is geadviseerd de grondwaterverontreiniging met olieproduct te saneren (zie ook 'Uitgevoerde sanering').

Ad 3.

Het nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de milieuvergunning (aanvraag revisievergunning). Bij het onderzoek zijn de volgende deellocaties onderzocht:

- opslag ongedierte- en gewasbeschermingsmiddelen (gebouw B);
- opslag smeeroliën;
- wasplaats I en tankplaats;
- wasplaats II;
- twee olie-/slibafscinders;
- opslag van brandstof en afgewerkte olie (gebouw D).

Voor het vaststellen van nulsituatie is waar mogelijk gebruik gemaakt van de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek van Oranjewoud uit 1999. Er zijn geen maximaal lichte verontreinigingen aan onderzochte stoffen worden gemeten.

Ad 4.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw (plaatsen units). In de bovengrond, ondergrond en het grondwater zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarde. De resultaten vormden geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

Ad 5.

Bij het aanvullend nulsituatie bodemonderzoek is het grondwater ter plaatse van de brandstofopslag (gebouw D) onderzocht. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

Ad 6.

Bij het aanvullend grondwateronderzoek (herbemonstering) is een aantal peilbuizen herbemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Hierbij zijn, behoudens een plaatselijke matige verhoging aan xylenen (peilbuis 15), geen verhogingen aan genoemde stoffen aangetoond.

Uitgevoerde sanering

De drie ondergrondse tanks ter plaatse van de gemeentewerf zijn in 2003 verwijderd, waarbij een geringe hoeveelheid verontreinigde grond is verwijderd. De tank- en grondsanering is uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. In totaal is circa 10 m³ verontreinigde grond afgevoerd. Aanvankelijk zou een na de grondsanering een grondwatersanering worden opgestart door middel van grondwateronttrekking en lozing via de olie-/slibafscheider op de locatie. Voor aanvang van de grondwatersanering bleek het grondwater in de controlepeilbuis echter niet meer verontreinigd met minerale olie of VAK. Met de grondsanering is de grondwaterverontreiniging reeds verwijderd. De sanering is vastgelegd in een rapportage (Sanerings-evaluatie Olympiaweg 12a Waalwijk (gemeentewerf), VBP Holland B.V. Bemiddelings- & Adviesbureau Milieuzaken, kenmerk 03.SAN.1643, juni 2003.

Bron:

- Gemeente Waalwijk (contactpersoon mevrouw E. Raats-Leenders);
- <http://atlas.brabant.nl>.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

Aan de hand van de databank van TNO (REGIS) is informatie verkregen over de samenstelling van de diepere bodemlagen. In tabel 2.2 is schematisch de globale geologische bodemopbouw weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven (respectievelijk van jong naar oud).

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 12	Formatie van Boxtel	siltig, fijn tot matig grof zand, afgewisseld met leemlagen	deklaag
12 – 20	Formatie van Sterksel	matig grof tot uiterst grof grindig zand	watervoerend pakket
20 – 98	Formatie van Waalre	overwegend klei, afgewisseld met zandlagen	scheidende laag

Bron: TNO-boringen (B44H0085 en B44H0173)

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Geohydrologie

Volgens de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 44 Oost) is de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket noordelijk gericht. Verwacht wordt dat de stroming in de deklaag eveneens noordelijk gericht is. Door diverse lokale factoren (sloten, drains, zandcunetten e.d.) kan de plaatselijke grondwaterstroming hiervan afwijken. Op basis van de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

2.5 Onderzoeksopzet

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN5740 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009)).

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is per deellocatie een onderzoekshypothese opgesteld die de ruimtelijke verdeling van de vermoede verontreinigende stoffen beschrijft. Op basis hiervan is de bijbehorende strategie gekozen zoals weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Deellocatie/omschrijving	Hypothese	Aandachtsstoffen	Grond/ Grondwater	Oppervlakte (m ²)	Strategie NEN 5740
1. Zwembad / basisschool ¹⁾	onverdacht	-	-	29.200	ONV ²⁾
2. Tennisvereniging/woonhuis nr. 12 ¹⁾	onverdacht	-	-	18.700	ONV
3. Hockeyvereniging ¹⁾	onverdacht	-	-	18.200	ONV
4. Gemeentewerf	onverdacht/ verdacht	olie, VAK, Cr	g/gw	11.900	ONV-VEP

¹⁾ Deellocaties 1 t/m 4 worden als één oppervlakte-eenheid (66.100 m²) onderzocht.

²⁾ Wel wordt bij het zwembad ter plaatse van de opslag voor chloorbleekloog en zuren gericht een peilbuis geplaatst. Op basis van met name de zuurgraad (pH) wordt het analysepakket eventueel uitgebreid met de hieraan gerelateerde componenten.

Toelichting tabel 1

g : grond

gw : grondwater

VAK : Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (oliecomponenten)

olie : Minerale olie (C₁₀-C₄₀)

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

VEP : strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de "Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren" (kortweg: BRL SIKB 2000) en het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer M. Splithof;
- de heer J. Laros.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk				Analyses	
	boring 0,5 m-mv	boring 2,0 m-mv	peilbuis	verharding	grond	grondwater
Onverdachte terreindelen						
1. Zwembad / basisschool						
2. Tennisvereniging/woning nr. 12	53	15	8	onverhard/ tegels/klinkers	17 x STAPg ⁴	8 x STAPw ⁵
3. Hockeyclub						
Gemeentewerf						
4A. Vml. tankinstallatie	--	3	1	klinkers	1 x MO ¹	1 x MO ¹ /VAK ³
4B. Bestrijdingsmiddelenopslag	2	--	1	klinkers	1 x Cr ²	1 x STAPw ⁵ 1 x Cr ²
4C. Gebouw D (oliemorsing)	3	--	geen ⁵	klinkers	2 x MO ¹	--
4D. Gebouw E (oliemorsing)	3	--	geen ⁵	klinkers	2 x MO ¹	--
4E. Overig onverdacht terreindeel	14	4	2	klinkers	5 x STAPg ⁴	2 x STAPw ⁵ 2 x Cr ² 1 x chloride 1 x cyanide ⁶

Toelichting tabel 3.1:

¹: minerale olie;

²: chroom;

³: vluchtige aromatische koolwaterstoffen;

⁴: standaardpakket grond (STAPg): bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

⁵: standaardpakket grondwater (STAPw): analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);

⁶: cyanide vrij, cyanide EPA, cyanide totaal.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 9 t/m 12 november 2009. Het grondwater is bemonsterd op 19 en 25 november 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor analytisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- | | |
|--|---|
| 1. Zwembad/basisschool: | peilbuis 01 t/m 04 en boring 05 t/m 34 |
| 2. Tennisvereniging/woning nr. 12: | peilbuis 35 en 36 en boring 37 t/m 54 |
| 3. Hockeyclub: | peilbuis 55 en 56 en boring 57 t/m 75 |
| 4A. Gemeentewerf - voormalige tankinstallatie: | peilbuis A.01 en boring A.02 t/m A.04 |
| 4B. Gemeentewerf - bestrijdingsmiddelenopslag: | peilbuis B.01 en boring B.02 en B.03 |
| 4C. Gemeentewerf - gebouw D: | boring C.01 t/m C.03 |
| 4D. Gemeentewerf - gebouw E: | boring D.01 t/m D.03 |
| 4E. Gemeentewerf - overig terreindeel: | peilbuis E.01 en E.02 en boring E.03 t/m E.20 |

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen in bijlagen 1.2 t/m 1.5.

Afwijking t.o.v. VKB Protocol 2001

Om economische redenen zijn de grondmonsters C.MM1 en D.MM1 geanalyseerd op minerale olie, inclusief vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK). De grond is niet bemonsterd met een steekbus, waardoor het analyseresultaat van de VAK indicatief is.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw bestaat tot de verkende diepte van 3,2 m-mv uit zeer fijn tot matig fijn zwak tot matig siltig zand. De toplaag is overwegend zwak humushoudend. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 2.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van lichte hoeveelheden baksteenpuin. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van de gemeentewerf zijn in gebouw D en gebouw E op de klinkerverharding spots met olie waargenomen. De bodemlaag onder deze klinkerverharding is visueel niet verontreinigd met minerale olie.

Voor de waargenomen afwijkingen in de bodem wordt verwezen naar tabel 3.2 en bijlage 2.

Tabel 3.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van (cm-mv)	tot (cm-mv)	Afwijkingen
1. Zwembad/basisschool				
05	200	100	120	sporen baksteen

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

tabel 101 metagegevens grondwater				
Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Opmerkingen
1. Zwembad/basisschool				
01	180	5,5	805	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
02	180	6,0	280	
03	150	5,8	225	
04	150	5,9	165	
2. Tennisvereniging/woning nr. 12				
35	150	6,2	220	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
36	160	6,4	335	
3. Hockeyclub				
56	150	5,0	80	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
57	150	5,7	210	
4A. Gemeentewerf – voormalige tankinstallatie				
A.01	150	6,7	420	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
4B. Gemeentewerf – bestrijdingsmiddelenopslag				
B.01	150	6,4	175	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
4E. Gemeentewerf – overig onverdacht terreindeel				
E.01	150	6,3	300	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
E.02	160	6,3	7210	Op basis van de hoge Ec wordt een verontreiniging van het grondwater als gevolg van de strooizoutopslag verwacht
gws = grondwaterstand pH = zuurgraad Ec = elektrische geleidbaarheid				

gws = grondwaterstand pH = zuurgraad Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grondmonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabel 3.4.

Tabel 3.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Mengmonster	Toelichting	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
1. Zwembad/basisschool				
MM01	onverdacht zand bovengrond	01 (5-50) 02 (10-60) 05 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 15 (5-50) 16 (20-50) 20 (0-50)	0,0-0,5	STAPg
MM02	onverdacht zand bovengrond	06 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 24 (5-50)	0,0-0,5	STAPg
MM03	onverdacht zand bovengrond	04 (0-50) 10 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)	0,0-0,5	STAPg
MM04	onverdacht zand bovengrond	03 (20-70) 25 (0-50) 29 (3-50) 31 (20-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (5-50)	0,0-0,7	STAPg
MM05	baksteenhoudend zand, ondergrond	05 (100-120)	1,0-1,2	STAPg
MM06	onverdacht zand ondergrond	01 (80-130) 01 (180-230) 02 (60-110) 02 (150-200) 07 (80-130) 07 (180-200)	0,6-2,3	STAPg
MM07	onverdacht zand ondergrond	04 (120-170) 06 (50-100) 06 (150-200) 08 (80-130) 08 (180-200) 09 (100-150) 10 (100-120) 10 (150-200)	0,5-2,0	STAPg
MM08	onverdacht zand ondergrond	03 (90-130) 03 (180-230) 11 (70-120) 11 (170-200)	0,7-2,0	STAPg
2. Tennisvereniging/woning nr. 12				
MM09	onverdacht zand bovengrond	35 (3-40) 37 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (3-50) 45 (3-50) 51 (0-50)	0,0-0,5	STAPg
MM10	onverdacht zand bovengrond	39 (0-50) 40 (20-50) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (5-50) 54 (0-50)	0,0-0,5	STAPg
MM11	onverdacht zand bovengrond	36 (0-50) 38 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 55 (0-50)	0,0-0,5	STAPg
MM12	onverdacht zand ondergrond	35 (80-130) 35 (200-250) 39 (50-100) 39 (150-200) 40 (50-100) 40 (150-200)	0,5-2,0	STAPg
MM13	onverdacht zand ondergrond	36 (100-150) 36 (200-250) 37 (50-100) 37 (150-200) 38 (70-120) 38 (170-200)	0,5-2,0	STAPg
3. Hockeyclub				
MM14	onverdacht zand bovengrond	56 (0-50) 60 (5-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (20-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (5-50)	0,0-0,5	STAPg
MM15	onverdacht zand bovengrond	57 (0-50) 59 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 67 (0-50) 69 (0-50)	0,0-0,5	STAPg
MM16	onverdacht zand ondergrond	56 (120-170) 56 (220-270) 60 (50-100) 60 (150-200)	0,5-2,0	STAPg
MM17	onverdacht zand ondergrond	57 (50-100) 57 (150-200) 58 (120-170) 59 (50-100) 59 (120-170) 61 (130-180)	0,5-2,0	STAPg

(vervolg tabel 3.4)

Mengmonster	Toelichting	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
4A. Gemeentewerf – voormalige tankinstallatie				
A.MM1	onverdacht zand ondergrond	a.01 (140-160) a.02 (120-170) a.03 (150-200) a.04 (150-200)	1,2-2,0	MO
4B. Gemeentewerf – bestrijdingsmiddelenopslag				
B.MM1	onverdacht zand bovengrond	b.01 (20-70) b.02 (10-50) b.03 (10-50)	0,1-0,7	Cr
4C. Gemeentewerf – gebouw C				
C.MM1	onverdacht zand bovengrond	c.01 (10-40) c.02 (10-50) c.03 (10-50)	0,1-0,5	MO
4D. Gemeentewerf – gebouwd D				
D.MM1	onverdacht zand bovengrond	d.01 (10-50) d.02 (10-50) d.03 (10-30)	0,1-0,5	MO
4E. Gemeentewerf – overig onverdacht terreindeel				
E.MM1	onverdacht zand bovengrond	e.02 (7-50) e.07 (0-50) e.08 (10-50) e.09 (10-50) e.10 (10-50) e.11 (10-50)	0,0-0,5	STAPg
E.MM2	onverdacht zand bovengrond	e.04 (10-40) e.05 (10-50) e.14 (10-50) e.18 (20-50) e.19 (10-50) e.20 (10-20)	0,1-0,5	STAPg
E.MM3	onverdacht zand bovengrond	e.01 (7-50) e.03 (10-60) e.06 (10-60) e.12 (10-50) e.13 (10-50) e.15 (10-50) e.16 (10-50) e.17 (10-50)	0,1-0,6	STAPg
E.MM4	onverdacht zand ondergrond	e.01 (100-150) e.01 (200-250) e.03 (60-110) e.03 (160-200) e.06 (80-130) e.06 (180-200)	0,8-2,5	STAPg
E.MM5	onverdacht zand ondergrond	e.02 (70-120) e.02 (200-250) e.04 (90-140) e.04 (140-190) e.05 (80-130) e.05 (130-180)	0,7-2,5	STAPg

Toelichting tabel 3.4:

STAPg: standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

MO: minerale olie (C₁₀-C₄₀);

Cr: Chroom.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabel 3.5.

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
1. Zwembad/basisschool			
01-1-1	01	2,0-3,0	STAPw
02-1-1	02	2,0-3,0	STAPw
03-1-1	03	2,0-3,0	STAPw
04-1-1	04	2,0-3,0	STAPw
2. Tennisvereniging/woning nr. 12			
35-1-1	35	2,0-3,0	STAPw
36-1-1	36	2,0-3,0	STAPw
3. Hockeyclub			
56-1-1	56	2,0-3,0	STAPw
57-1-1	57	2,0-3,0	STAPw
4A. Gemeentewerf – voormalige tankinstallatie			
A.01-1-1	A.01	2,0-3,0	MO/VAK
4B. Gemeentewerf – bestrijdingsmiddelenopslag			
B.01-1-1	B.01	2,0-3,0	STAPw en Cr
4E. Gemeentewerf – overig onverdacht terreindeel			
E.01-1-1	E.01	2,0-3,0	STAPw en Cr
E.02-1-1	E.02	2,0-3,0	STAPw, Cr, Cl, cyanide

Toelichting tabel 3.5:

STAPw: standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);

Mo/VAK: minerale olie (C₁₀-C₄₀) en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen);

Cr: chroom;

Cl: chloride;

cyanide: cyanide vrij, cyanide EPA, cyanide totaal.

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyse-resultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabellen 3.6 en 3.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.6: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Mengmonster (traject in m-mv)	Stof (zware) metalen	PAK (som)	PCB (som)	minerale olie
1. Zwembad/basisschool				
MM01 (0,0-0,5)	<	<	<	<
MM02 (0,0-0,5)	<	<	<	<
MM03 (0,0-0,5)	<	<	<	<
MM04 (0,0-0,7)	<	<	<	<
MM05 (1,0-1,2)	<	<	<	<
MM06 (0,6-2,3)	<	<	<	<
MM07 (0,5-2,0)	<	<	<	<
MM08 (0,7-2,0)	<	<	<	<
2. Tennisvereniging/woning nr. 12				
MM09 (0,0-0,5)	<	<	<	<
MM10 (0,0-0,5)	<	17 *	<	<
MM11 (0,0-0,5)	<	<	<	<
MM12 (0,5-2,0)	<	<	<	<
MM13 (0,5-2,0)	<	<	<	<
3. Hockeyclub				
MM14 (0,0-0,5)	<	<	<	<
MM15 (0,0-0,5)	koper: 22 *	<	<	<
MM16 (0,5-2,0)	<	<	<	<
MM17 (0,5-2,0)	<	<	<	<

Toelichting bij de tabellen 3.6:

- = niet geanalyseerd op deze parameter(s);
- < = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som 10 VROM);
- PCB = polychloorbifenylen (som 7).

(vervolg tabel 3.6)

Mengmonster (traject in m-mv)	Stof (zware) metalen	PAK (som)	PCB (som)	minerale olie (en VAK)
4A. Gemeentewerf – voormalige tankinstallatie				
A.MM1 (1,2-2,0)	-	-	-	<
4B. Gemeentewerf – bestrijdingsmiddelenopslag				
B.MM1 (0,1-0,7)	chrom: <	-	-	-
4C. Gemeentewerf – gebouw C				
C.MM1 (0,1-0,5)	-	-	-	(tolueen: 0,08 *) ¹⁾
4D. Gemeentewerf – gebouwd D				
D.MM1 (0,1-0,5)	-	-	-	(tolueen: 0,09 *) ¹⁾
4E. Gemeentewerf – overig onverdacht terreindeel				
E.MM1 (0,0-0,5)	<	<	<	<
E.MM2 (0,1-0,5)	<	<	<	<
E.MM3 (0,1-0,6)	<	<	<	<
E.MM4 (0,8-2,5)	<	<	<	<
E.MM5 (0,7-2,5)	<	<	<	<

Toelichting bij de tabel 3.6:

- = niet geanalyseerd op deze parameter(s);
- < = gehalte(n) kleiner dan de achtergrondwaarde;
- * = gehalte(n) groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- ** = gehalte(n) groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = gehalte(n) groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som 10 VROM);
- PCB = polychloorbifenylen (som 7);
- VAK = vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- ¹⁾ = de analyseresultaten van de vluchtige aromatische koolwaterstoffen (waaronder tolueen) zijn indicatief. De bemonstering van de grond is niet uitgevoerd met steekbus.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monster (filterstelling)	Stof (zware) metalen	VAK	VHK	minerale olie	overige stoffen
1. Zwembad/basisschool					
01 (2,0-3,0)	<	xylenen: 0,27 *	<	<	-
02 (2,0-3,0)	<	xylenen: 0,59 *	<	<	-
03 (2,0-3,0)	<	<	<	<	-
04 (2,0-3,0)	<	<	<	<	-
2. Tennisvereniging/woning nr. 12					
35 (2,0-3,0)	<	<	<	<	-
36 (2,0-3,0)	<	<	<	<	-
3. Hockeyclub					
56 (2,0-3,0)	barium: 90 * zink: 140 *	xylenen: 0,48 *	<	<	-
57 (2,0-3,0)	<	<	<	<	-
4A. Gemeentewerf – voormalige tankinstallatie					
A.01 (2,0-3,0)	-	<	-	<	-
4B. Gemeentewerf – bestrijdingsmiddelenopslag					
B.01 (2,0-3,0)	chrom: 2,6 *	<	<	<	-
4E. Gemeentewerf – overig onverdacht terreindeel					
E.01 (2,0-3,0)	chrom: 2,0 *	<	<	<	-
E.02 (2,0-3,0)	barium: 140 * chrom: 11 *	benzeen: 0,23 * xylenen: 2,8 *	<	<	cyanide (totaal): 38 * cyanide (EPA): 55 * chloride: 2900 * ¹⁾

Toelichting bij de tabel 3.7:

- = niet geanalyseerd op deze parameter(s);
- < = concentratie(s) kleiner dan de streefwaarde;
- * = concentratie(s) groter dan of gelijk aan de streefwaarde;
- ** = concentratie(s) groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = concentratie(s) groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- VHK = vluchtige halogeen koolwaterstoffen;
- VAK = vluchtige aromatische koolwaterstoffen.
- DCE = som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen;
- ¹⁾ = voor chloride is geen interventiewaarde opgesteld (alleen een streefwaarde).

In enkele grondwatermonsters zijn concentraties aan parameters gemeten beneden de (verhoogde) detectiegrens, maar boven de streefwaarde. Daarnaast geldt dat voor enkele somparameter na correctie¹ sprake is van een overschrijding van de streefwaarde. In deze gevallen wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een feitelijke verontreiniging. Deze parameters zijn derhalve niet vermeld in tabel 3.7. Voor een specificatie van de toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.2 (toetsingstabellen grondwatermonsters).

¹ Bij het bepalen van de somparameter wordt, voor de individuele componenten die gemeten zijn beneden de detectiegrens (rapportagegrens), gerekend met de betreffende rapportagegrens van die componenten vermenigvuldigd met een correctiefactor (0,7).

4 Interpretatie resultaten

Navolgend is per deellocatie een interpretatie van de onderzoeksresultaten gegeven.

1. Zwembad/basisschool

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem zeer plaatselijk resten baksteenpuin aangetroffen. De veldgemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem. Op basis van deze veldmeting wordt ter plaatse van de opslag voor chloorbleekloog bij het zwembad geen verontreiniging verwacht. Er is derhalve geen specifiek onderzoek naar deze stof uitgevoerd.

In de *boven- en ondergrond* wordt door geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde overschreden.

In het *grondwater* zijn plaatselijk (peilbuis 01 en 02) marginale overschrijdingen van de streefwaarde aan xylenen gemeten. Xylenen komen onder meer in olieproducten voor. Op basis van de beschikbare (historische) gegevens en waarnemingen bij het veldonderzoek wordt een bron voor een dergelijke verontreiniging niet verwacht. De oorzaak van deze verhogingen is niet eenduidig vast te stellen.

2. Tennisvereniging/woning nr. 12

Bij het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In de *bovengrond* is plaatselijk een gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde. Voor het overige zijn er in de *boven- en ondergrond* geen gehalten gemeten boven de achtergrondwaarden. De oorzaak van het verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond is niet eenduidig te verklaren. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die in relatie zijn te brengen met PAK (b.v. puin, koolas e.d.).

In het *grondwater* wordt door geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschreden.

3. Hockeyclub

Bij het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In de *bovengrond* is plaatselijk een gehalte aan koper gemeten boven de achtergrondwaarde. Voor het overige zijn er in de *boven- en ondergrond* geen gehalten gemeten boven de achtergrondwaarden. De oorzaak van het verhoogde gehalte aan koper in de bovengrond is niet eenduidig te verklaren. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die in relatie zijn te brengen met koper.

In het *grondwater* zijn plaatselijk concentraties aan barium, zink en xylenen gemeten boven de streefwaarde. Een bron voor deze stoffen is op basis van de beschikbare informatie niet aan te wijzen.

4A. Gemeentewerf - voormalige tankinstallatie

Bij het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In de *ondergrond* en in het *grondwater* zijn geen verontreiniging aan minerale olie en/of oliecomponenten (vluchtige aromatische koolwaterstoffen) aangetroffen.

4B. Gemeentewerf – bestrijdingsmiddelenopslag

Bij het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In de *bovengrond* is de verdachte parameter (chroom) niet in een gehalte gemeten boven de achtergrondwaarde.

In het *grondwater* overschrijdt chroom de streefwaarde. De in 1993 gemeten sterke verontreiniging met chroom wordt hiermee niet bevestigd.

4C. Gemeentewerf - gebouw D

Bij het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In de *bovengrond* is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het gehalte aan toluen overschrijdt de achtergrondwaarde marginaal. Opgemerkt wordt dat het gemeten gehalte indicatief is¹.

4D. Gemeentewerf - gebouw E

Bij het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

In de *bovengrond* is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het gehalte aan toluen overschrijdt de achtergrondwaarde marginaal. Opgemerkt wordt dat het gemeten gehalte indicatief is¹.

4E. Gemeentewerf - overig onverdacht terreindeel

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De elektrische geleidbaarheid (Ec) ter plaatse van peilbuis E.02, geplaatst nabij de opslag van strooizout, is zeer hoog (circa 25x hoger dan het gemiddelde van de metingen op het overige deel van het onderzoeksgebied). Op basis van deze meting is het analysepakket uitgebreid met chloride en cyanide.

In de *boven- en ondergrond* wordt door geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde overschreden.

In het *grondwater* uit beide peilbuizen overschrijdt de concentratie aan chroom de streefwaarde. Daarnaast zijn in het grondwater uit peilbuis E.02 (strooizoutopslag) concentraties aan barium, benzeen, xylenen, cyanide totaal, cyanide EPA en chloride boven de streefwaarden aangetoond. Opgemerkt wordt dat voor chloride geen interventiewaarde is vast gesteld. De gemeten concentratie bedraagt 29x de streefwaarde. De concentraties aan zware metalen (chroom en barium) en VAK (benzeen en xylenen) zijn niet eenduidig te verklaren. De concentraties aan cyanide (totaal en EPA) en chloride staan naar alle waarschijnlijkheid in relatie met de strooizoutopslag. Cyanide wordt in de vorm van complexe ijercyanideverbindingen in strooizout als anti-klontermiddel toegevoegd.

¹ Om economische redenen is de grond geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK). Voor analyse op VAK (vluchtige verbindingen) dient de grond bemonsterd te worden met een steekbus, hetgeen hier niet het geval is. Het analyseresultaat is hiermee indicatief.

5 Conclusies en advies

Op basis van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Ter plaatse van de strooizoutopslag op het terrein van de gemeentewerf zijn in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarde aan cyanide en chloride aangetroffen die naar alle waarschijnlijkheid in relatie staan tot de zoutopslag. Afhankelijk van het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging en de mate van verontreiniging in de grond (vooralsnog niet onderzocht), dient een noodzaak tot sanering te worden bepaald;
- De milieukundige kwaliteit van de grond en het grondwater op de overige onderzochte terreindelen van de gemeentewerf vormt geen belemmering voor de herontwikkeling;
- De milieukundige kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de school, het zwembad, de tennisvereniging en de hockeyvereniging vormt geen belemmering voor de herontwikkeling;
- Onderhavig verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie. Hiervoor dient een partijkeuring (APO4) in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.
Indien de analyseresultaten indicatief getoetst worden aan dit besluit dan is de grond buiten de onderzoekslocatie naar verwachting vrij toepasbaar. Uitzondering hierop vormt de licht met PAK verontreinigde bovengrond ter plaatse van de tennisvereniging en mogelijk de vooralsnog niet onderzochte (boven)grond ter plaatse van de strooizoutopslag.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geadviseerd de mate van verontreiniging in de grond ter plaatse van de zoutopslag vast te stellen door middel van nader onderzoek.

Bijlage 1: Situatietekeningen

Bijlage 1.1: Topografische ligging locatie



Omschrijving:
Geografische ligging plangebied

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
SVEN

Schaal:
1:25.000

Formaat:
A4

Datum:
25/11/2009

Accoord:
SC

Revisie:
..../..../..

Project:
Olympia-park
te Waalwijk
Opdrachtgever:
Gemeente Waalwijk

Projectnummer:
20092069

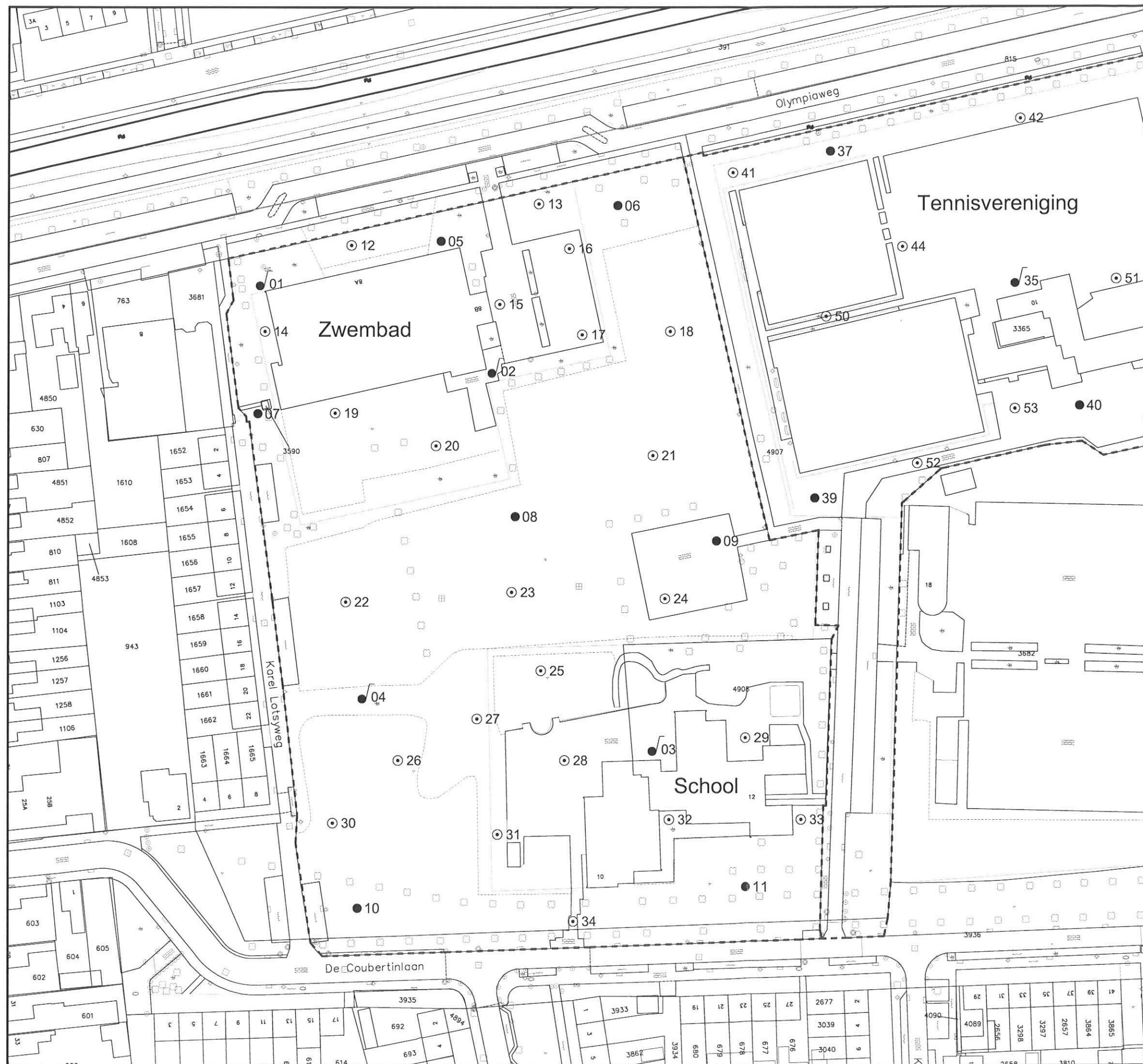


Geofox-
Lexmond



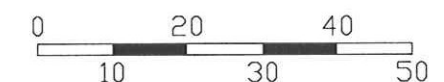
vestiging Tilburg
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 4553089
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

**Bijlage 1.2: Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen
(1. Zwembad/basisschool)**



Legenda

- Onderzoeksgrens
- Boring met peilbuis
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv



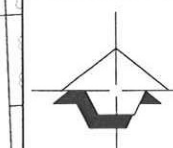
Omschrijving:
Situatietekening met boorpunten
(Zwembad/basisschool)

Bijlage:
1.2

Project:
Olympia-park
te Waalwijk
Opdrachtgever:
gemeente Waalwijk

Projectnummer:
20092069

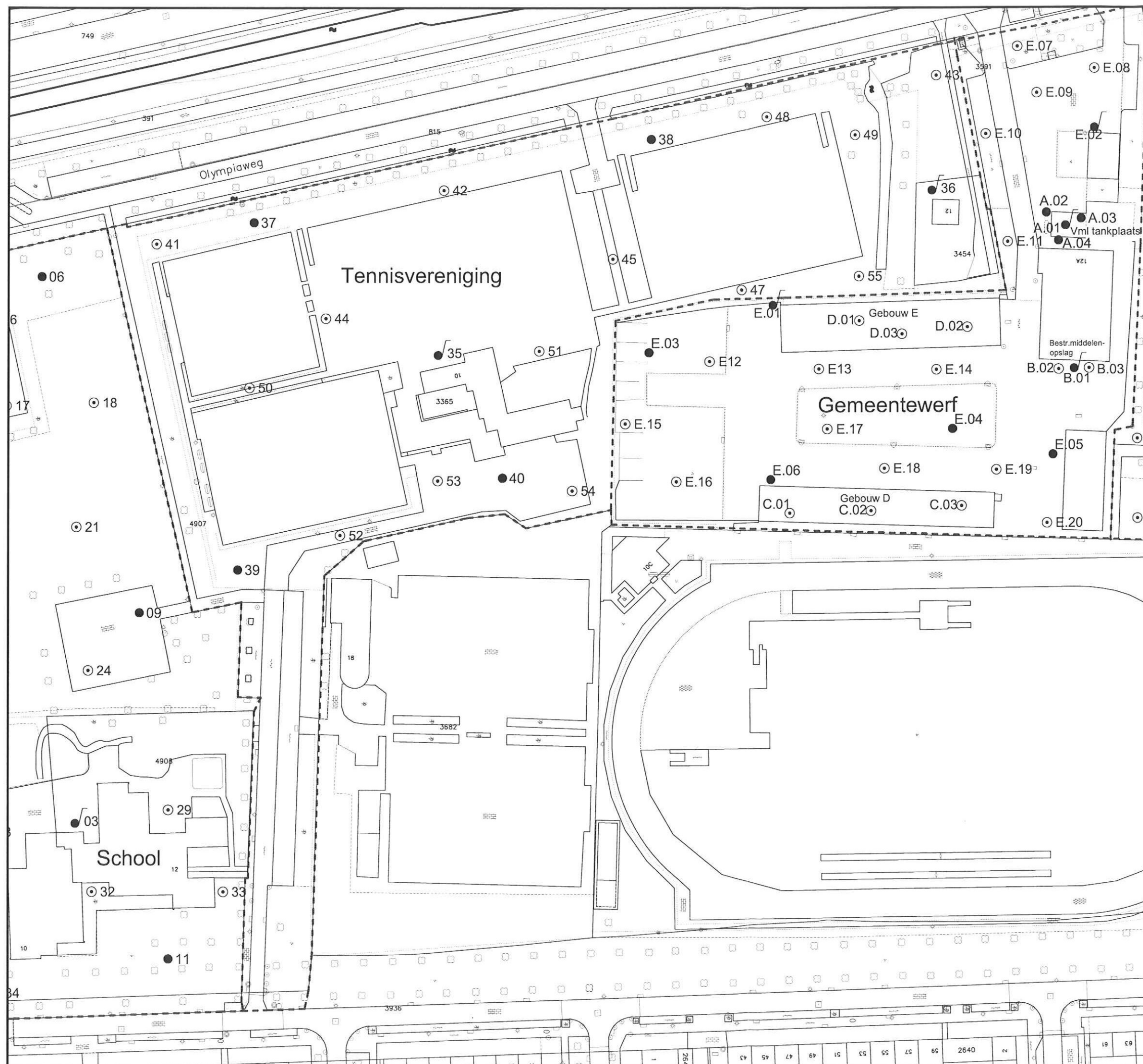
Tekenaar: Schaal: Formaat: Datum: Accoord: Revisie:
SVEN 1:1.000 A3 10-12-2009



Geofox-Lexmond

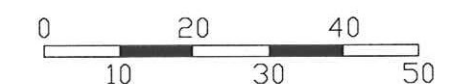
MILIEUADVISEURS
vestiging Tilburg
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

**Bijlage 1.3: Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen
(2. Tennisvereniging/woning)**



Legenda

- Onderzoeksgrens
- Boring met peilbuis
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv



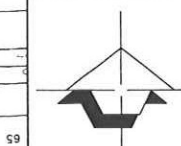
Omschrijving:
Situatietekening met boorpunten
(Tennisvereniging)

Bijlage:
1.3

Project:
Olympia-park
te Waalwijk
Opdrachtgever:
gemeente Waalwijk

Projectnummer:
20092069

Tekenaar: Schaal: Formaat: Datum: Accoord: Revisie:
SVEN 1:1.000 A3 10-12-2009

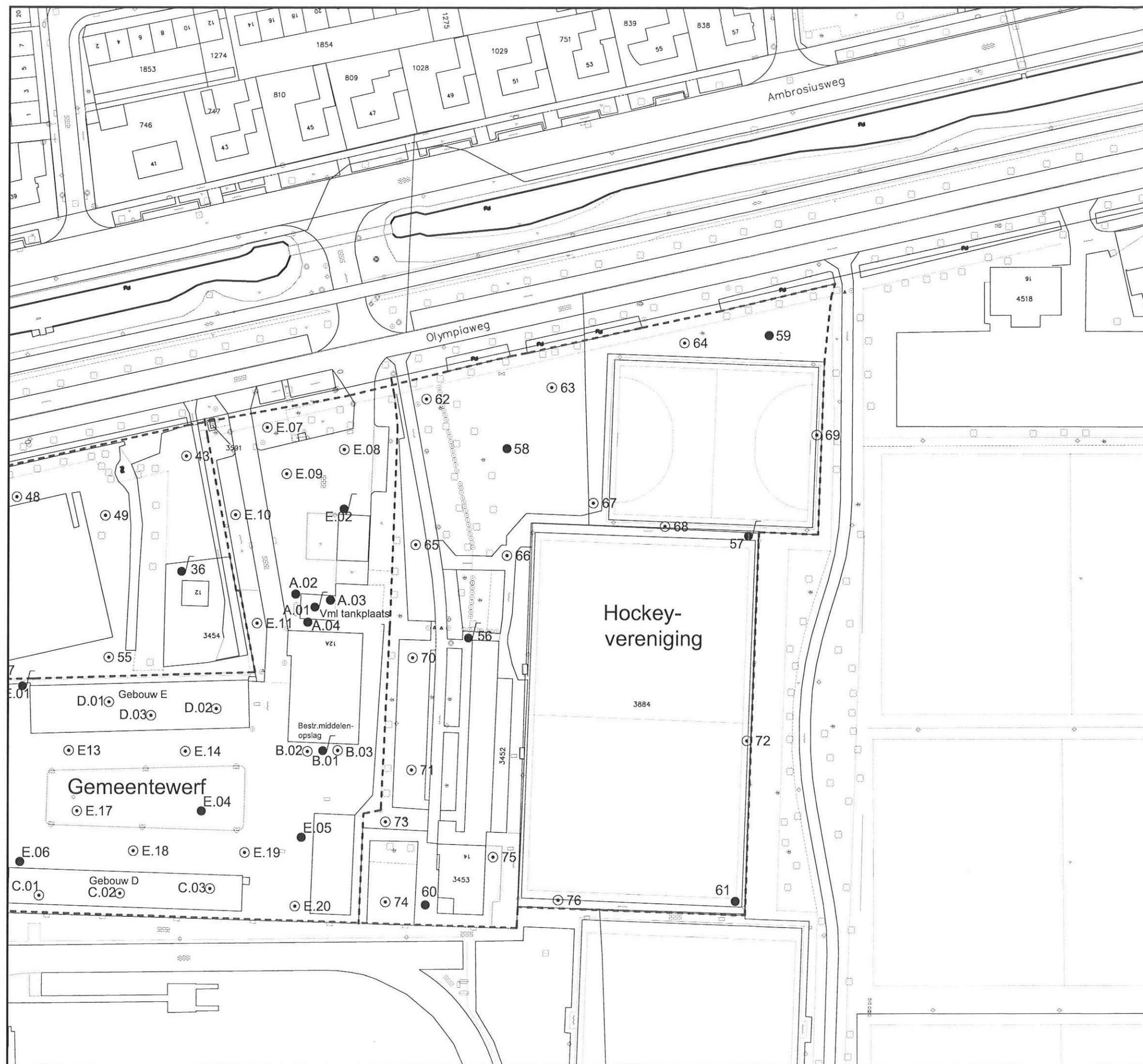


Geofox-Lexmond



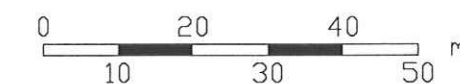
vestiging Tilburg
Jules Vernieweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

**Bijlage 1.4: Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen
(3. Hockeyclub)**



Legenda

- Onderzoeksgrens
- Boring met peilbuis
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv



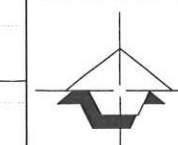
Omschrijving:
**Situatietekening met boorpunten
(Hockeyvereniging)**

Bijlage:
1.4

Project:
**Olympia-park
te Waalwijk**
Opdrachtgever:
gemeente Waalwijk

Projectnummer:
20092069

Tekenaar: SVEN	Schaal: 1:1.000	Formaat: A3	Datum: 10-12-2009	Accoord: 	Revisie: ...
-------------------	--------------------	----------------	----------------------	--------------	-----------------

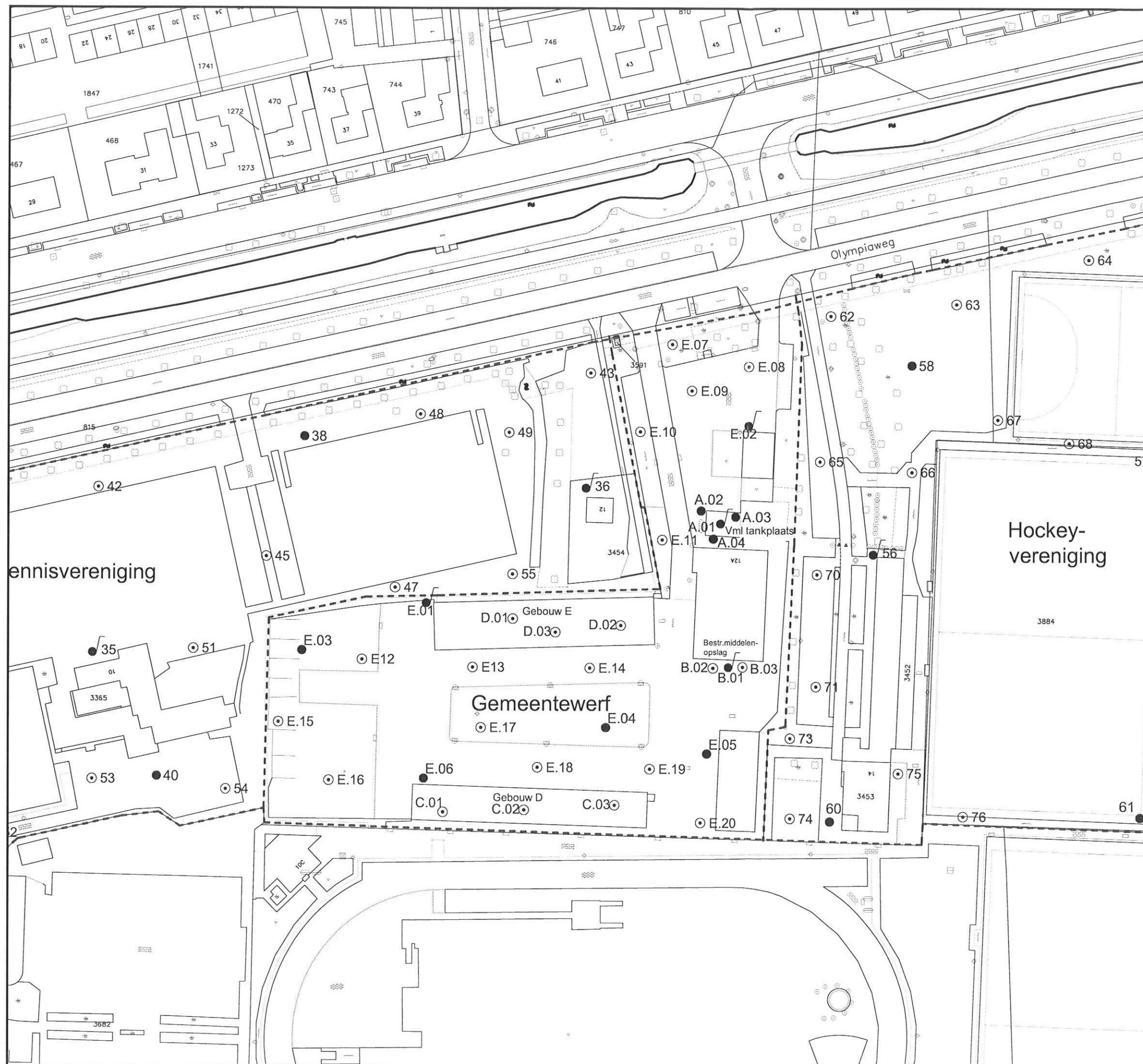


**Geofox-
Lexmond**



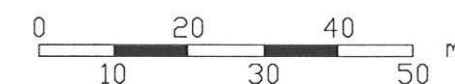
vestiging Tilburg
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

**Bijlage 1.5: Situatieschets met locatie boringen en peilbuizen
(4. Gemeentewerf)**



Legenda

- Onderzoeksgrens
- Boring met peilbuis
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv



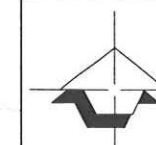
Omschrijving:
Situatietekening met boorpunten
(Gemeentewerf)

Bijlage:
1.5

Project:
Olympia-park
te Waalwijk
Opdrachtgever:
gemeente Waalwijk

Projectnummer:
20092069

Tekenaar: SVEN	Schaal: 1:1.000	Formaat: A3	Datum: 10-12-2009	Accoord: 	Revisie:
-------------------	--------------------	----------------	----------------------	--------------	-------------------



**Geofox-
Lexmond**



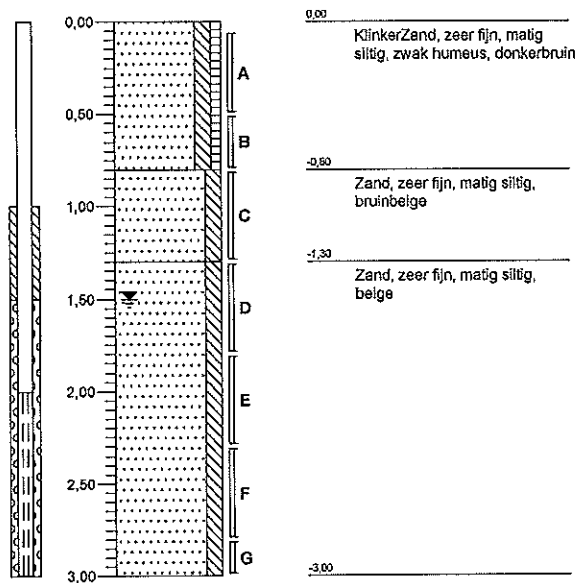
vestiging Tiburg
Jules Vernieweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tiburg
(013) 458 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



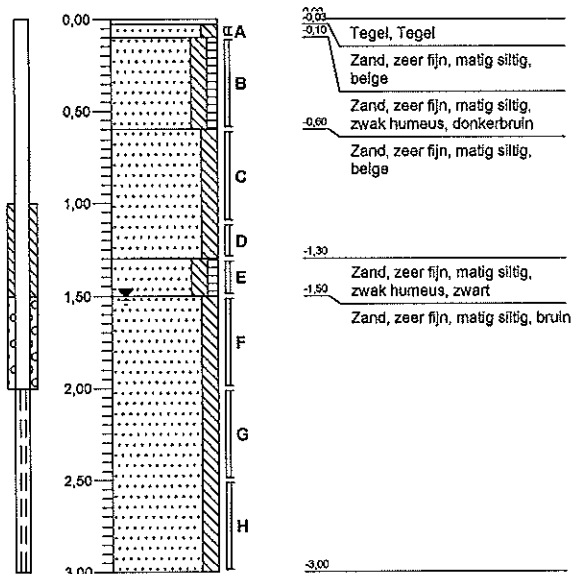
Bijlage 2: Boorstaten

Boring: 01

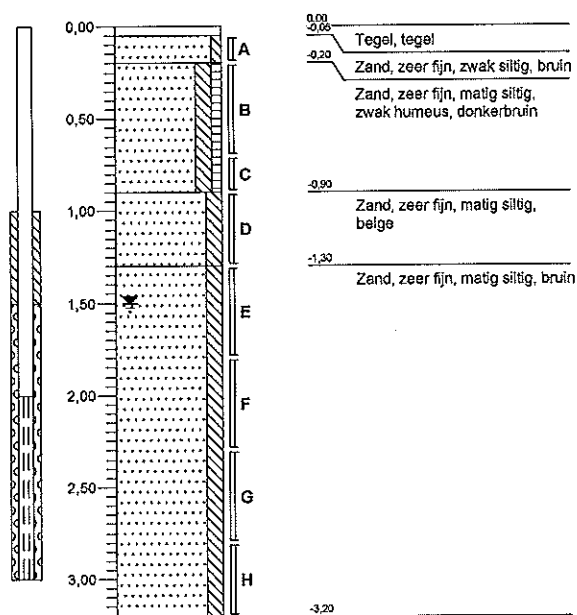
09-11-2009

**Boring: 02**

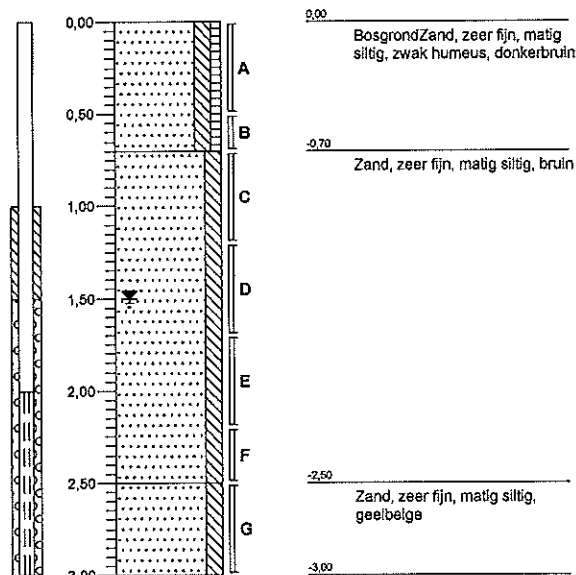
09-11-2009

**Boring: 03**

10-11-2009

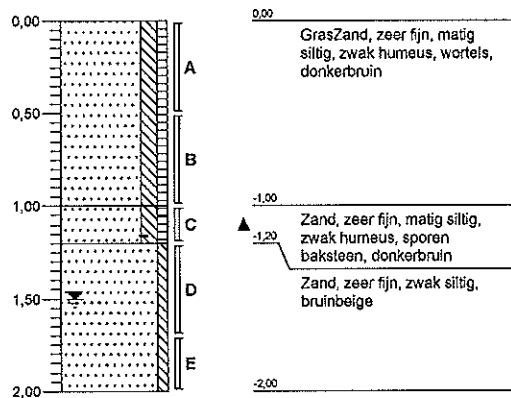
**Boring: 04**

09-11-2009

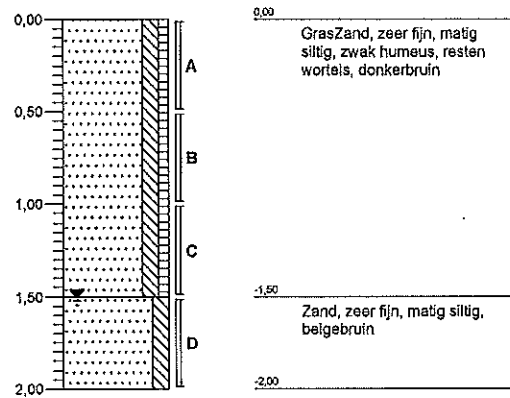


Boring: 05

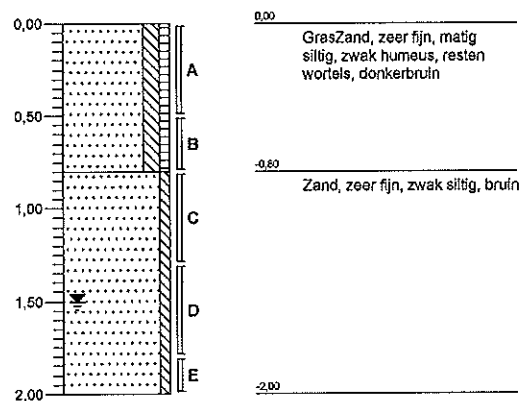
09-11-2009

**Boring: 06**

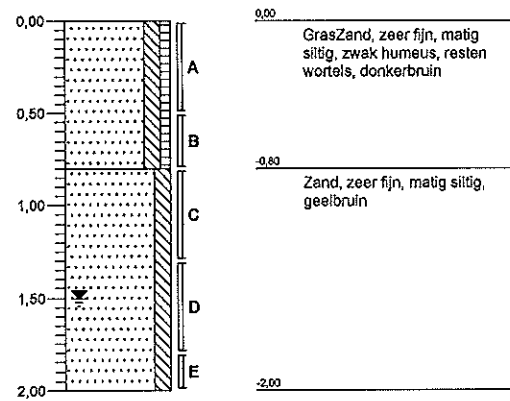
09-11-2009

**Boring: 07**

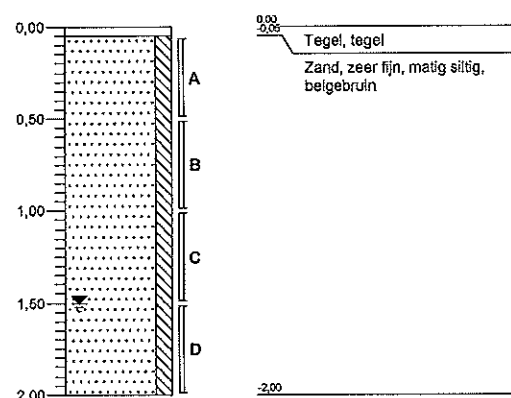
09-11-2009

**Boring: 08**

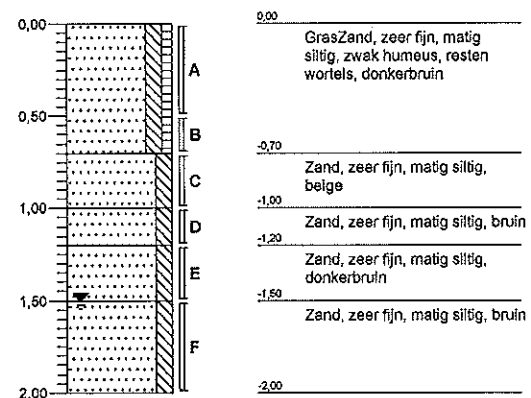
09-11-2009

**Boring: 09**

09-11-2009

**Boring: 10**

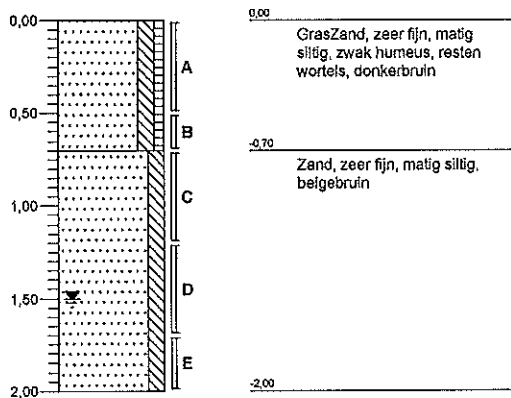
09-11-2009



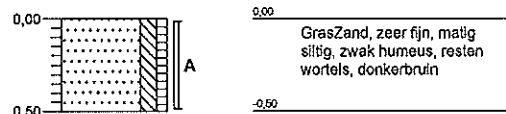
getekend volgens NEN 5104

Boring: 11

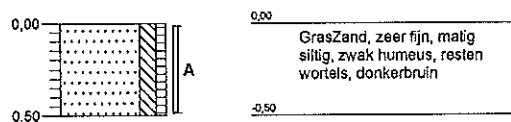
09-11-2009

**Boring: 12**

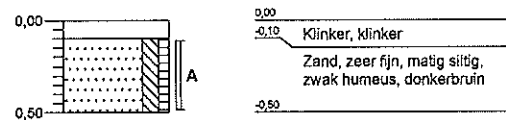
09-11-2009

**Boring: 13**

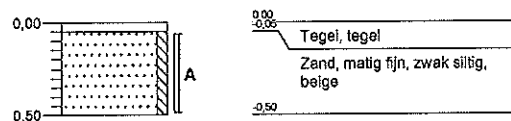
09-11-2009

**Boring: 14**

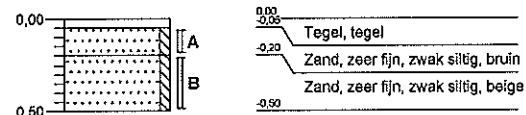
09-11-2009

**Boring: 15**

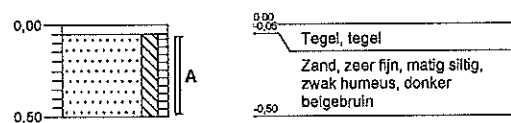
09-11-2009

**Boring: 16**

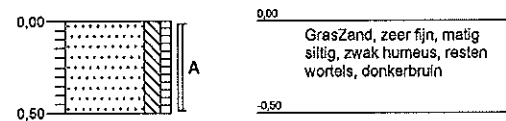
09-11-2009

**Boring: 17**

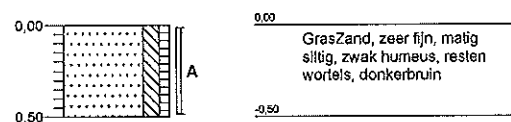
09-11-2009

**Boring: 18**

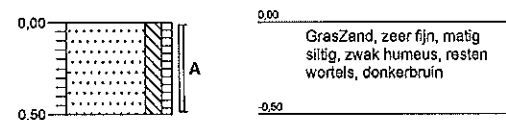
09-11-2009

**Boring: 19**

09-11-2009

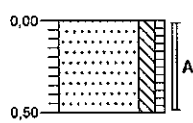
**Boring: 20**

09-11-2009



Boring: 21

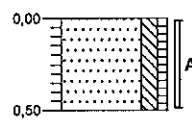
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, donkerbruin
-0,50

Boring: 22

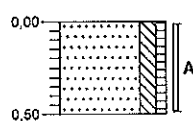
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin
-0,50

Boring: 23

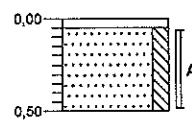
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin
-0,50

Boring: 24

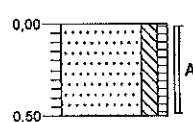
09-11-2009



0,00
Tegel, tegel
-0,05
Zand, zeer fijn, matig siltig,
bruinbeige
-0,50

Boring: 25

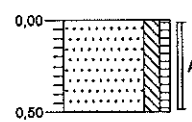
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, donkerbruin
-0,50

Boring: 26

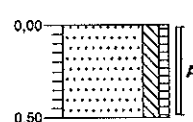
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin
-0,50

Boring: 27

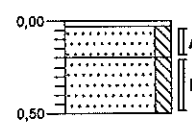
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin
-0,50

Boring: 28

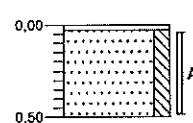
09-11-2009



0,00
Tegel, Tegel
-0,20
Zand, zeer fijn, matig siltig,
veengeur, bruinbeige
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, bruin

Boring: 29

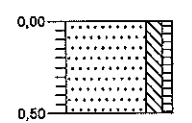
09-11-2009



0,00
Tegel, Tegel
-0,05
Zand, zeer fijn, matig siltig,
bruinbeige
-0,50

Boring: 30

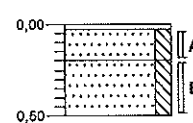
09-11-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin
-0,50

Boring: 31

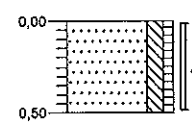
09-11-2009



0,00
Tegel, Tegel
-0,20
Zand, zeer fijn, matig siltig,
veengeur, bruinbeige
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, bruin

Boring: 32

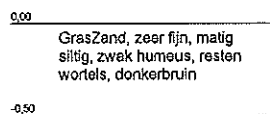
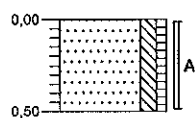
09-11-2009



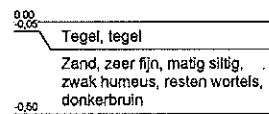
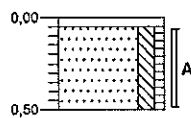
0,00
GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin
-0,50

Boring: 33

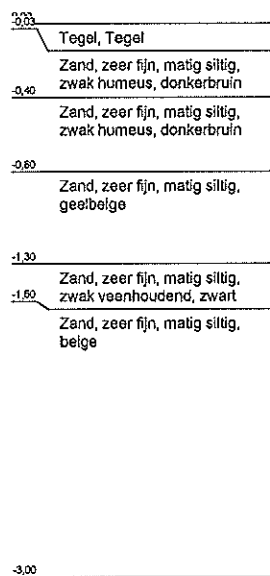
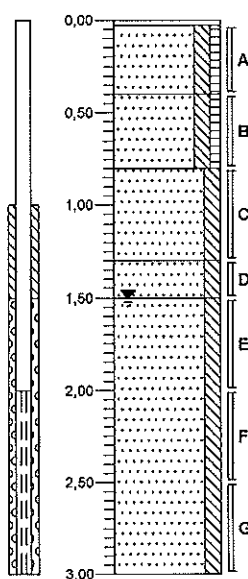
09-11-2009

**Boring: 34**

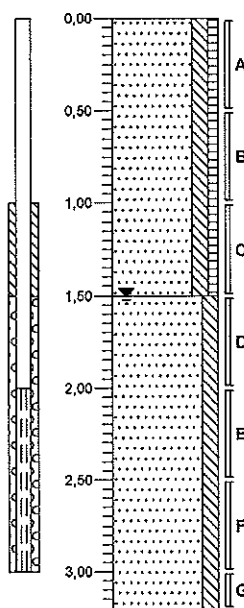
09-11-2009

**Boring: 35**

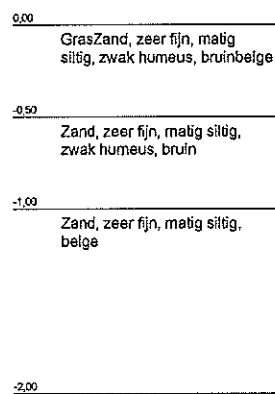
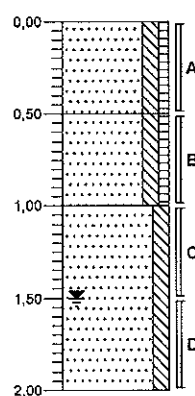
10-11-2009

**Boring: 36**

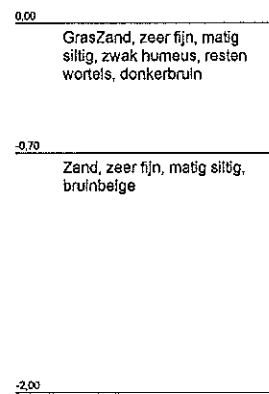
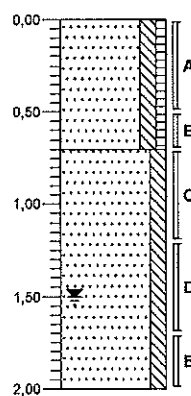
10-11-2009

**Boring: 37**

10-11-2009

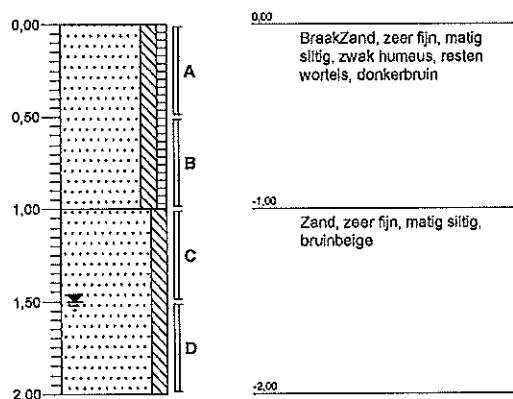
**Boring: 38**

10-11-2009

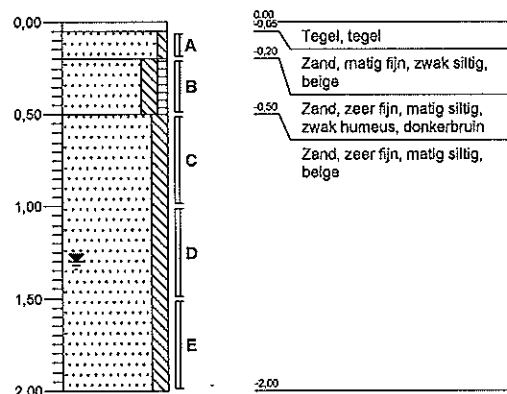


Boring: 39

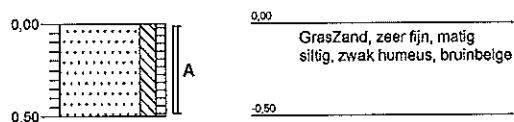
10-11-2009

**Boring: 40**

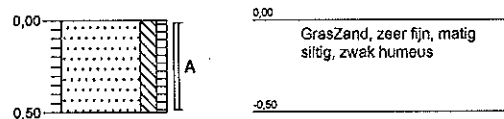
10-11-2009

**Boring: 41**

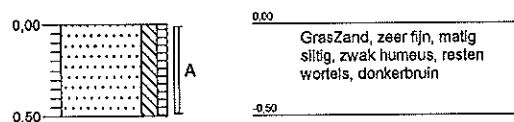
10-11-2009

**Boring: 42**

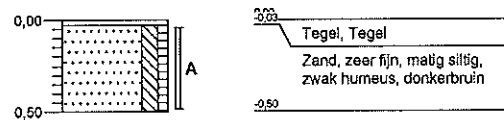
10-11-2009

**Boring: 43**

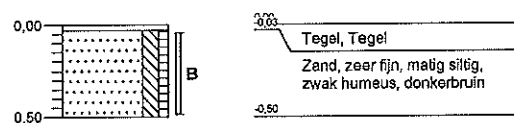
10-11-2009

**Boring: 44**

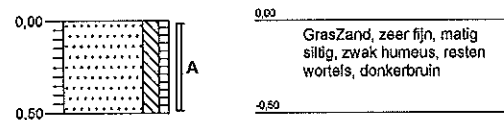
10-11-2009

**Boring: 45**

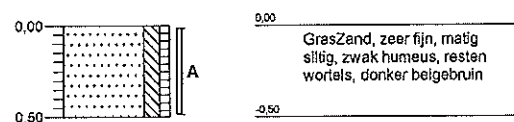
10-11-2009

**Boring: 47**

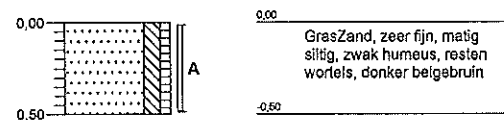
10-11-2009

**Boring: 48**

10-11-2009

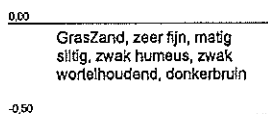
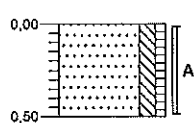
**Boring: 49**

10-11-2009

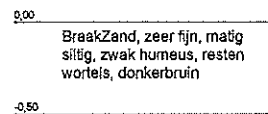
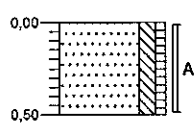


Boring: 50

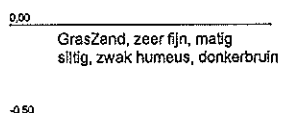
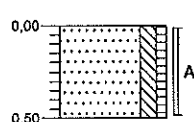
10-11-2009

**Boring: 51**

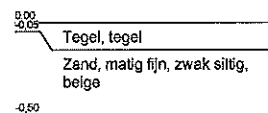
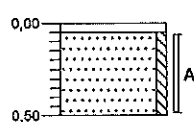
10-11-2009

**Boring: 52**

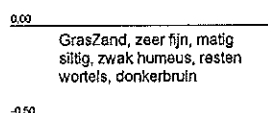
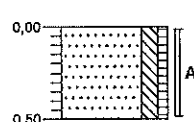
10-11-2009

**Boring: 53**

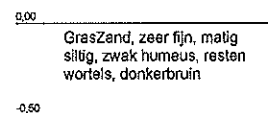
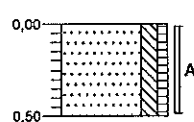
10-11-2009

**Boring: 54**

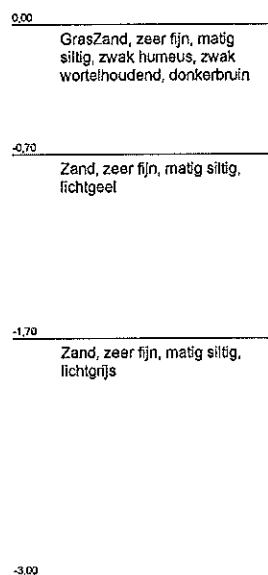
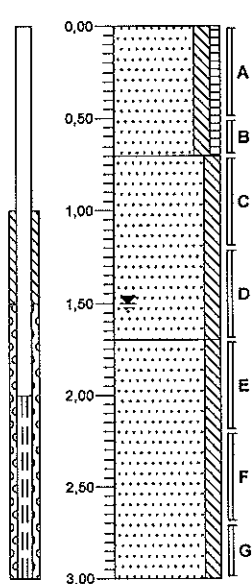
10-11-2009

**Boring: 55**

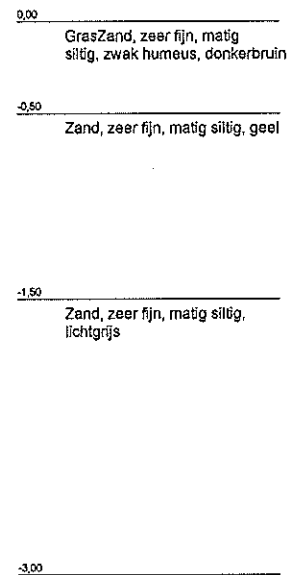
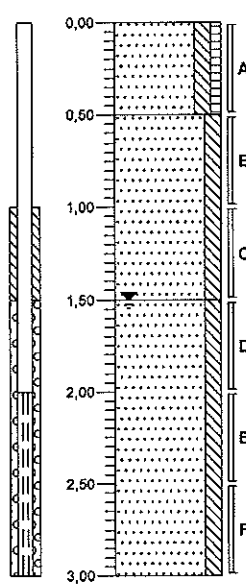
10-11-2009

**Boring: 56**

12-11-2009

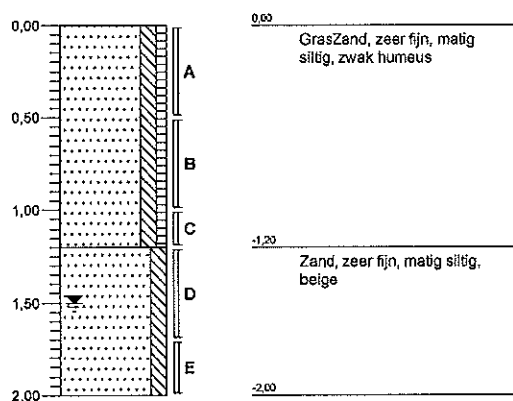
**Boring: 57**

12-11-2009

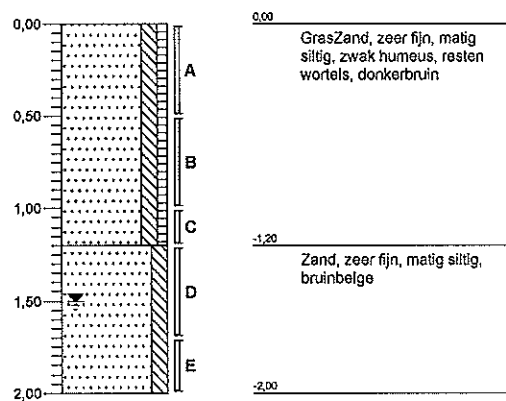


Boring: 58

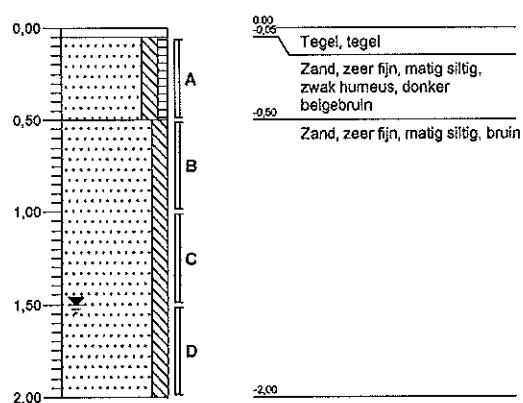
12-11-2009

**Boring: 59**

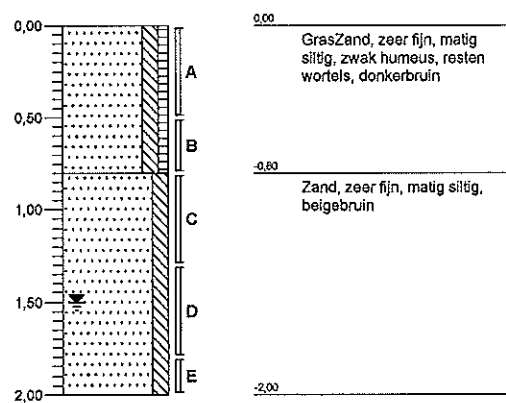
12-11-2009

**Boring: 60**

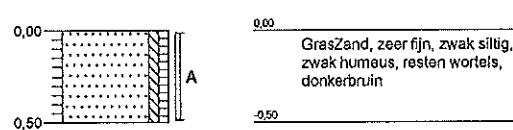
12-11-2009

**Boring: 61**

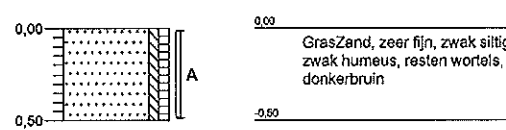
12-11-2009

**Boring: 62**

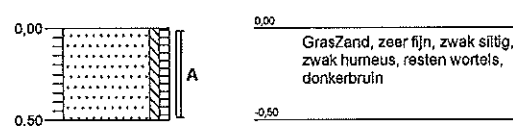
12-11-2009

**Boring: 63**

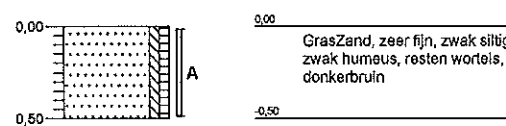
12-11-2009

**Boring: 64**

12-11-2009

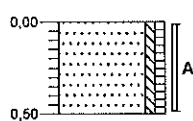
**Boring: 65**

12-11-2009



Boring: 66

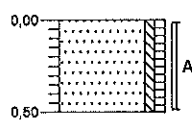
12-11-2009



GrasZand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, resten wortels,
donkerbruin

Boring: 67

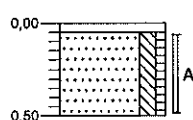
12-11-2009



GrasZand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, resten wortels,
donkerbruin

Boring: 68

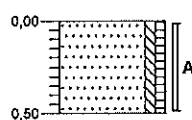
12-11-2009



Tegel, tegel
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin

Boring: 69

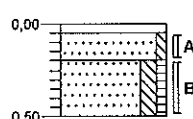
12-11-2009



GrasZand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, resten wortels,
donkerbruin

Boring: 70

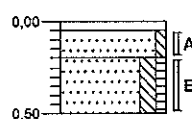
12-11-2009



Tegel, tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beige
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin

Boring: 71

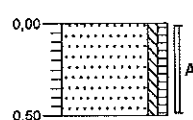
12-11-2009



Tegel, tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beige
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin

Boring: 72

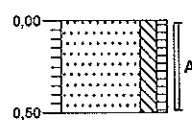
12-11-2009



GrasZand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, resten wortels,
donkerbruin

Boring: 73

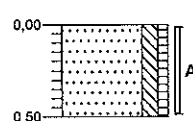
12-11-2009



GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin

Boring: 74

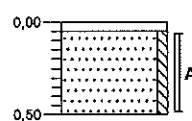
12-11-2009



GrasZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, resten
wortels, donkerbruin

Boring: 75

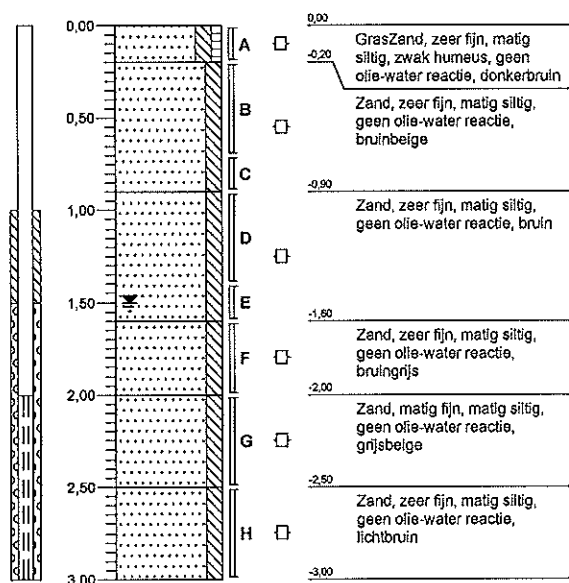
12-11-2009



Tegel, tegel
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
beigebruin

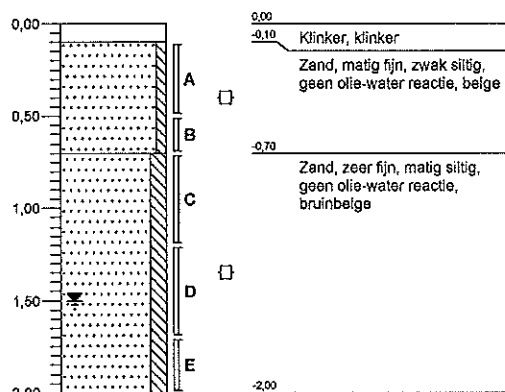
Boring: a.01

10-11-2009



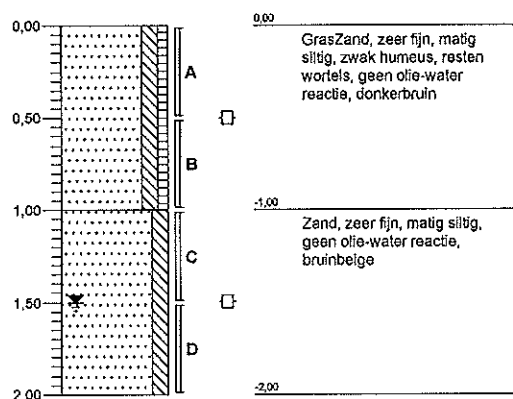
Boring: a.02

10-11-2009



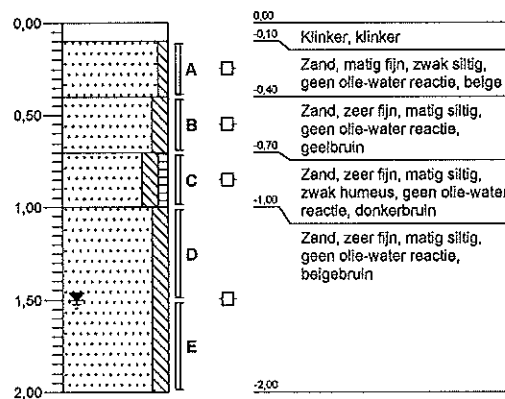
Boring: a.03

10-11-2009



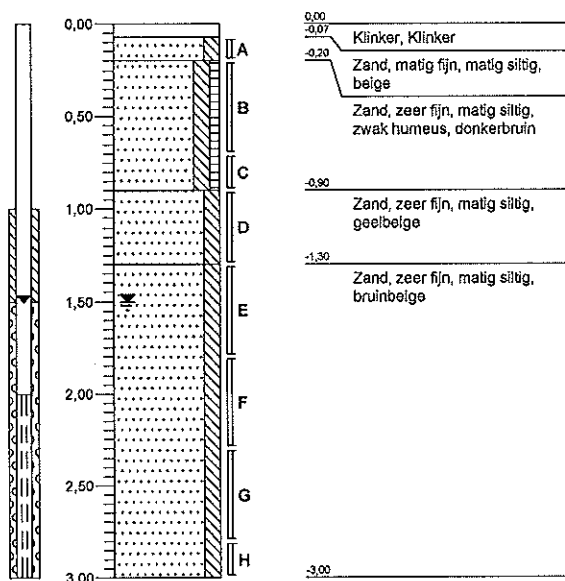
Boring: a.04

10-11-2009

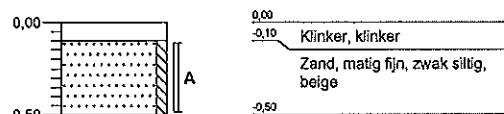


Boring: b.01

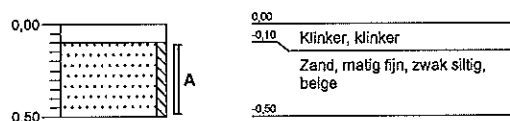
11-11-2009

**Boring: b.02**

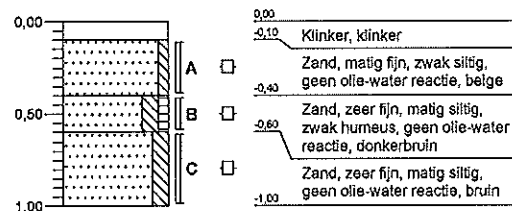
11-11-2009

**Boring: b.03**

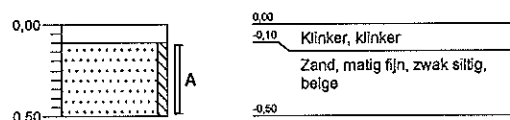
11-11-2009

**Boring: c.01**

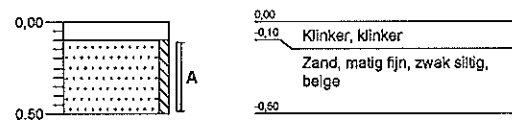
10-11-2009

**Boring: c.02**

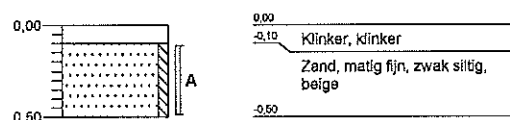
10-11-2009

**Boring: c.03**

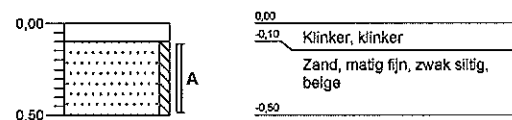
10-11-2009

**Boring: d.01**

10-11-2009

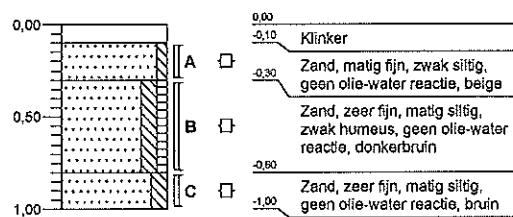
**Boring: d.02**

10-11-2009

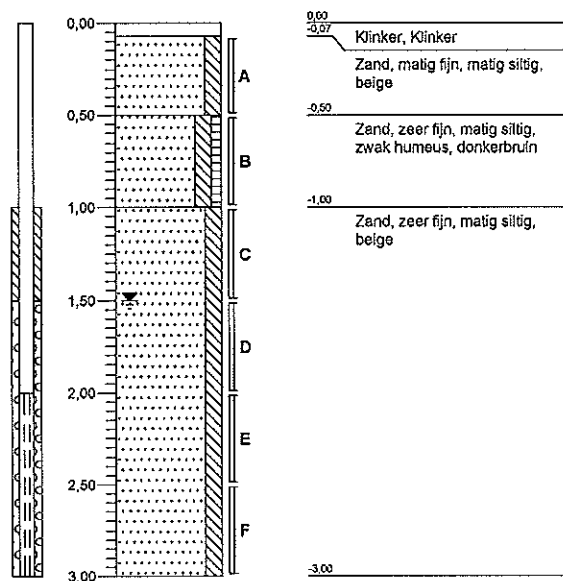


Boring: d.03

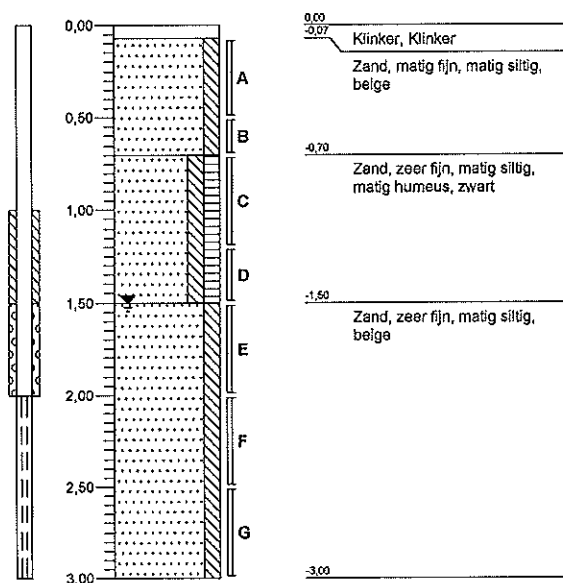
10-11-2009

**Boring: e.01**

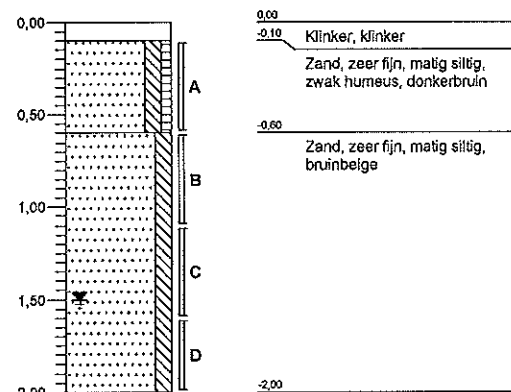
11-11-2009

**Boring: e.02**

10-11-2009

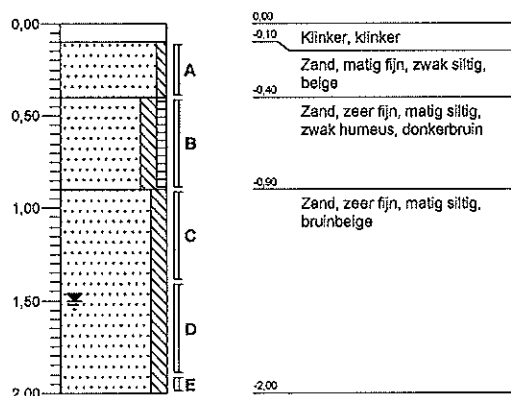
**Boring: e.03**

11-11-2009

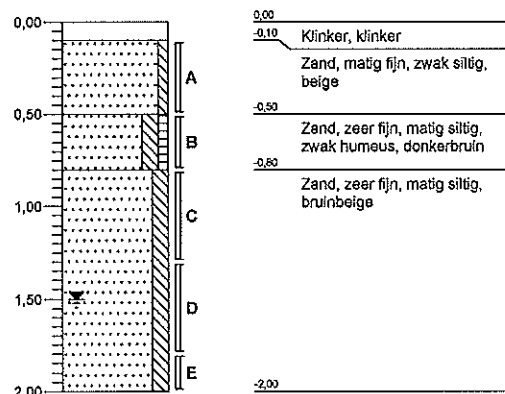


Boring: e.04

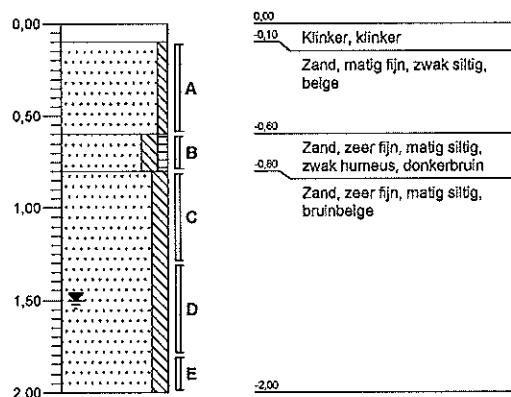
11-11-2009

**Boring: e.05**

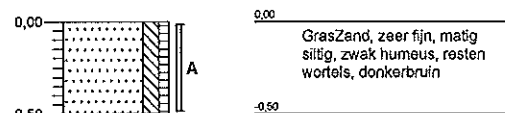
11-11-2009

**Boring: e.06**

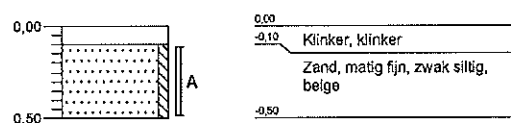
11-11-2009

**Boring: e.07**

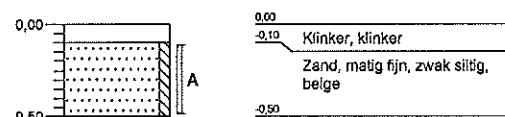
10-11-2009

**Boring: e.08**

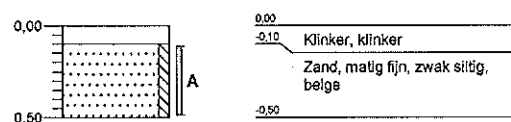
10-11-2009

**Boring: e.09**

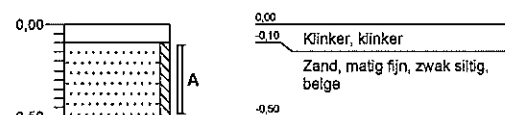
10-11-2009

**Boring: e.10**

10-11-2009

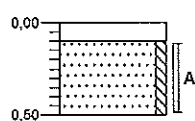
**Boring: e.11**

10-11-2009



Boring: e.12

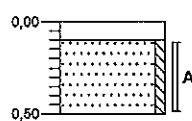
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

Boring: e.13

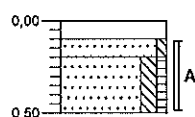
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

Boring: e.14

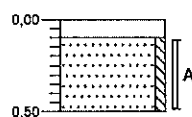
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-0.50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: e.15

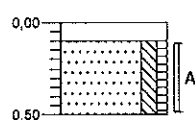
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

Boring: e.16

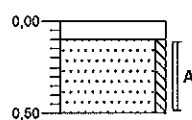
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin

Boring: e.17

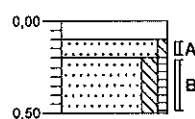
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

Boring: e.18

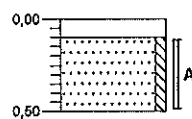
11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-0.50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: e.19

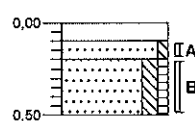
10-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

Boring: e.20

11-11-2009



0.00	
-0.10	Klinker, klinker
-0.20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-0.50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11502567, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QU2APZZ5

Rotterdam, 19-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

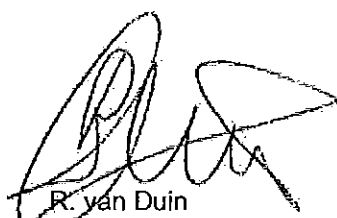
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.3	92.0	91.5	91.5	84.6
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	2.4	2.7	3.2	2.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.1	<2	2.2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	16	19	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	28	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenanleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.13	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.38	0.24	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.15	0.15	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.13	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.09	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.16	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.15	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.14	0.09	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.39	0.33	1.4	0.97	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.40	0.34	1.4	0.97	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (5-50) 02 (10-60) 05 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 15 (5-50) 16 (20-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 24 (5-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 04 (0-50) 10 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (20-70) 25 (0-50) 29 (3-50) 31 (20-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (5-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 05 (100-120)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NEN L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265286



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (5-50) 02 (10-60) 05 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 15 (5-50) 16 (20-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 24 (5-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 04 (0-50) 10 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (20-70) 25 (0-50) 29 (3-50) 31 (20-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (5-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 05 (100-120)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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. |

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	87.5	86.4	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.1	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	28	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (80-130) 01 (180-230) 02 (60-110) 02 (150-200) 07 (80-130) 07 (180-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 04 (120-170) 06 (50-100) 06 (150-200) 08 (80-130) 08 (180-200) 09 (100-150) 10 (100-120) 10 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM08 03 (90-130) 03 (180-230) 11 (70-120) 11 (170-200)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (80-130) 01 (180-230) 02 (60-110) 02 (150-200) 07 (80-130) 07 (180-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 04 (120-170) 06 (50-100) 06 (150-200) 08 (80-130) 08 (180-200) 09 (100-150) 10 (100-120) 10 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM08 03 (90-130) 03 (180-230) 11 (70-120) 11 (170-200)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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.



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8778729	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8778735	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8778737	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8778738	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8778749	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8778828	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8778890	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	A8779148	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	A8778736	09-11-2009	09-11-2009	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A8778745	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	A8778776	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	A8778777	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	A8778778	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	A8778782	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	A8778783	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	A8778717	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	A8778785	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	A8778786	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	A8778787	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	A8778790	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	A8778812	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
004	A8778584	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
004	A8778813	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
004	A8778817	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
004	A8778818	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
004	A8778822	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
004	A8778826	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
004	A8778829	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
005	A8778739	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
006	A8778731	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
006	A8778740	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
006	A8778887	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
006	A8779103	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
006	A8779144	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
006	A8779145	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778714	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778771	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778772	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778780	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778784	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778789	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778827	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
007	A8778830	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
008	A8778576	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
008	A8778587	10-11-2009	10-11-2009	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502567 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	A8778816	09-11-2009	09-11-2009	ALC201
008	A8778821	09-11-2009	09-11-2009	ALC201





Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11502568, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VU7IS2MP

Rotterdam, 19-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502568 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.9	91.4	90.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.8	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	<13	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	<0.01
fenanreen	mg/kgds	S	0.03	4.4	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	1.0	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	4.6	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	2.0	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	1.7	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.74	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.2	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.61	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.70	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.22	17	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.23	17	0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM09 35 (3-40) 37 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (3-50) 45 (3-50) 51 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 39 (0-50) 40 (20-50) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (5-50) 54 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM11 36 (0-50) 38 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 55 (0-50)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502568 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM09 35 (3-40) 37 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (3-50) 45 (3-50) 51 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 39 (0-50) 40 (20-50) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (5-50) 54 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM11 36 (0-50) 38 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 55 (0-50)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502568 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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. |



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502568 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000). conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenanleen	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)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8778187	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778198	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778199	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778201	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778207	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778389	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8779077	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
002	A8778184	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
002	A8778190	10-11-2009	10-11-2009	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502568 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A8778192	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
002	A8778195	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
002	A8778200	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
002	A8778202	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778395	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778399	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778400	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778405	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778406	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778408	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778585	10-11-2009	10-11-2009	ALC201



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11502898, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PBYKMLJR

Rotterdam, 19-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

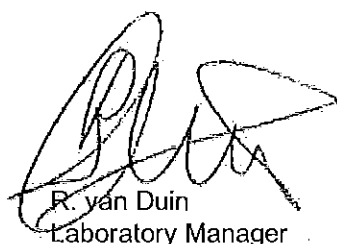
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502898 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

droge stof	gew.-%	S	87.2	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.8
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	2.3
---------------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07	0.07

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

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

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

001	Grond (AS3000)	MM12 35 (80-130) 35 (200-250) 39 (50-100) 39 (150-200) 40 (50-100) 40 (150-200)
-----	----------------	---

002	Grond (AS3000)	MM13 36 (100-150) 36 (200-250) 37 (50-100) 37 (150-200) 38 (70-120) 38 (170-200)
-----	----------------	--

Paraaf :

[Handwritten signature]





Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502898 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM12 35 (80-130) 35 (200-250) 39 (50-100) 39 (150-200) 40 (50-100) 40 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM13 36 (100-150) 36 (200-250) 37 (50-100) 37 (150-200) 38 (70-120) 38 (170-200)

Paraaf :



Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502898 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502898 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8778191	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A8778194	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A8778204	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A8778206	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A8779080	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A8779089	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A8778205	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A8778392	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A8778393	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502898 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	A8778394	10-11-2009	10-11-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A8778404	10-11-2009	10-11-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A8778582	10-11-2009	10-11-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11502570, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 2VV1NA84

Rotterdam, 19-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.7	89.6	90.8	91.3	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.8	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lulum (bodem)	% vd DS	S			<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S			<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S			<0.35	<0.35	<0.35
chromium	mg/kgds	S		<15			
kobalt	mg/kgds	S			<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S			<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S			<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S			<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S			<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S			<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾				
xyleneen	mg/kgds	S	<0.15 ²⁾¹⁾				
xyleneen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ²⁾¹⁾				
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ²⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S			0.04	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.03	<0.01	0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A.MM1 a.01 (140-160) a.02 (120-170) a.03 (150-200) a.04 (150-200)
002	Grond (AS3000)	B.MM1 b.01 (20-70) b.02 (10-50) b.03 (10-50)
003	Grond (AS3000)	E.MM1 e.02 (7-50) e.07 (0-50) e.08 (10-50) e.09 (10-50) e.10 (10-50) e.11 (10-50)
004	Grond (AS3000)	E.MM2 e.04 (10-40) e.05 (10-50) e.14 (10-50) e.18 (20-50) e.19 (10-50) e.20 (10-20)
005	Grond (AS3000)	E.MM3 e.01 (7-50) e.03 (10-60) e.06 (10-60) e.12 (10-50) e.13 (10-50) e.15 (10-50) e.16 (10-50) e.17 (10-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chryseen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S			0.16	<0.1	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18	0.07	0.12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S			<7	<7	<7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9	4.9	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A.MM1 a.01 (140-160) a.02 (120-170) a.03 (150-200) a.04 (150-200)
002	Grond (AS3000)	B.MM1 b.01 (20-70) b.02 (10-50) b.03 (10-50)
003	Grond (AS3000)	E.MM1 e.02 (7-50) e.07 (0-50) e.08 (10-50) e.09 (10-50) e.10 (10-50) e.11 (10-50)
004	Grond (AS3000)	E.MM2 e.04 (10-40) e.05 (10-50) e.14 (10-50) e.18 (20-50) e.19 (10-50) e.20 (10-20)
005	Grond (AS3000)	E.MM3 e.01 (7-50) e.03 (10-60) e.06 (10-60) e.12 (10-50) e.13 (10-50) e.15 (10-50) e.16 (10-50) e.17 (10-50)

Paraaf :



Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	83.3	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6
--------------------------------	---------	---	------	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
---------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07	0.07

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

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

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

006	Grond (AS3000)	E.MM4 e.01 (100-150) e.01 (200-250) e.03 (60-110) e.03 (160-200) e.06 (80-130) e.06 (180-200)
-----	----------------	---

007	Grond (AS3000)	E.MM5 e.02 (70-120) e.02 (200-250) e.04 (90-140) e.04 (140-190) e.05 (80-130) e.05 (130-180)
-----	----------------	--

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	E.MM4 e.01 (100-150) e.01 (200-250) e.03 (60-110) e.03 (160-200) e.06 (80-130) e.06 (180-200)
007	Grond (AS3000)	E.MM5 e.02 (70-120) e.02 (200-250) e.04 (90-140) e.04 (140-190) e.05 (80-130) e.05 (130-180)

Paraaf :



Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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.



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lulum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: elgen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranleen	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)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8778360	10-11-2009	10-11-2009	ALC201

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8778365	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778453	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
001	A8778530	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
002	A8778216	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
002	A8778219	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
002	A8778384	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
003	A8778573	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778577	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8778641	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8779075	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8779076	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
003	A8779091	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
004	A8778209	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
004	A8778210	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
004	A8778212	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
004	A8778218	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
004	A8778226	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
004	A8778527	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778211	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778215	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778220	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778223	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778228	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778366	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778512	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
005	A8778528	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
006	A8778374	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
006	A8778391	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
006	A8778513	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
006	A8778518	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
006	A8778522	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
006	A8778523	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
007	A8778217	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
007	A8778221	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
007	A8778508	11-11-2009	11-11-2009	ALC201
007	A8778516	11-11-2009	11-11-2009	ALC201

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502570 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	A8778638	10-11-2009	10-11-2009	ALC201
007	A8778728	10-11-2009	10-11-2009	ALC201



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11502899, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HHQW3119

Rotterdam, 19-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502899 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.8	90.3	83.0	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.5	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<2	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	22	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	13	29	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	22	22	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.17	0.39	<0.1	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18	0.39	0.07	0.07
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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 56 (0-50) 60 (5-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (20-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM15 57 (0-50) 59 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 67 (0-50) 69 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM16 56 (120-170) 56 (220-270) 60 (50-100) 60 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM17 57 (50-100) 57 (150-200) 58 (120-170) 59 (50-100) 59 (120-170) 61 (130-180)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502899 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 56 (0-50) 60 (5-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (20-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM15 57 (0-50) 59 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 67 (0-50) 69 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM16 56 (120-170) 56 (220-270) 60 (50-100) 60 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM17 57 (50-100) 57 (150-200) 58 (120-170) 59 (50-100) 59 (120-170) 61 (130-180)

Paraaf :





Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502899 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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. |



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11502899 - 1

Orderdatum 12-11-2009
 Startdatum 12-11-2009
 Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	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)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A8778463	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778494	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778498	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778502	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778539	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778550	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778553	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8778557	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8778335	13-11-2009	12-11-2009	ALC201

Paraaf: 



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502899 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	A8778510	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8778555	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8778564	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8778566	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8778567	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8778633	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
003	A8778371	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
003	A8778491	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
003	A8778499	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
003	A8778545	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
004	A8778484	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
004	A8778495	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
004	A8778500	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
004	A8778505	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
004	A8778534	12-11-2009	12-11-2009	ALC201
004	A8778648	12-11-2009	12-11-2009	ALC201



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11502896, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : JWYJT1J5

Rotterdam, 16-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

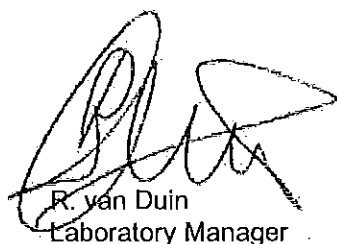
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502896 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 16-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	96.7	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
tolueen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.09 ¹⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 ^{2) 1)}	<0.15 ^{2) 1)}
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ^{3) 1)}	0.105 ^{3) 1)}
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ³⁾	0.26 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C.MM1 c.01 (10-40) c.02 (10-50) c.03 (10-50)
002	Grond (AS3000)	D.MM1 d.01 (10-50) d.02 (10-50) d.03 (10-30)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502896 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 16-11-2009

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11502896 - 1

Orderdatum 12-11-2009
Startdatum 12-11-2009
Rapportagedatum 16-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8778433	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A8778565	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
001	A8779078	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A8778568	13-11-2009	12-11-2009	ALC201
002	A8779087	10-11-2009	10-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11505822, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : S1F52PBN

Rotterdam, 25-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

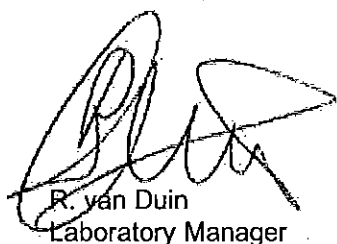
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 25-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<45	<45	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.13	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	0.46	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	0.59	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.27	0.59	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	<0.30 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.20 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.21
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-01-1 01 (-)
002	Grondwater (AS3000)	02-01-1 02 (-)
003	Grondwater (AS3000)	03-01-1 03 (-)
004	Grondwater (AS3000)	04-01-1 04 (-)
005	Grondwater (AS3000)	35-01-1 35 (-)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 25-11-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-01-1 01 (-)
002	Grondwater (AS3000)	02-01-1 02 (-)
003	Grondwater (AS3000)	03-01-1 03 (-)
004	Grondwater (AS3000)	04-01-1 04 (-)
005	Grondwater (AS3000)	35-01-1 35 (-)

Paraaf :





Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 25-11-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
 Startdatum 20-11-2009
 Rapportagedatum 25-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	<45	90	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	7.0	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	140	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.41	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	0.41	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.48	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.80 ¹⁾	<0.30 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	36-01-1 36 (-)
007	Grondwater (AS3000)	56-01-1 56 (-)
008	Grondwater (AS3000)	57-01-1 57 (-)

Paraaf:





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 25-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommelhaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	36-01-1 36 (-)
007	Grondwater (AS3000)	56-01-1 56 (-)
008	Grondwater (AS3000)	57-01-1 57 (-)

Paraaf :



Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 25-11-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
 Startdatum 20-11-2009
 Rapportagedatum 25-11-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0960574	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
001	G8008916	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
001	G8008922	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
002	B0960573	19-11-2009	19-11-2009	ALC204

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505822 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 25-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8008915	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
002	G8008921	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
003	B0960597	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
003	G8008924	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
003	G8008925	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
004	B0960599	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
004	G8008912	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
004	G8008929	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
005	B0960598	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
005	G8008919	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
005	G8008930	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
006	B0960576	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
006	G8008927	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
006	G8008928	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
007	B0960593	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
007	G8008932	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
007	G8008938	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
008	B0960592	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
008	G8008920	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
008	G8008926	19-11-2009	19-11-2009	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

SVEN

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11505823, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 27QVBJ1L

Rotterdam, 24-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11505823 - 1

Orderdatum 20-11-2009
 Startdatum 20-11-2009
 Rapportagedatum 24-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S		<45	<45	140
cadmium	µg/l	S		<0.8	<0.8	<1.6 ¹⁾
chrom	µg/l	S		2.6	2.0	11
kobalt	µg/l	S		<5	<5	16
koper	µg/l	S		<15	<15	<30 ¹⁾
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<15	<15	<30 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S		<3.6	<3.6	<7.2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S		<15	<15	<30 ¹⁾
zink	µg/l	S		<60	<60	<120 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.23
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	1.4
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	0.57
o-xyleen	µg/l	S		<0.1	<0.1	0.60
p- en m-xyleen	µg/l	S		<0.2	<0.2	2.2
xyleneen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	2.8
xyleneen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	2.8
totaal BTEX	µg/l		<1			
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8			
styreen	µg/l	S		<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S		<0.75	<0.75	<0.75

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	a.01-01-1 a.01 (-)
002	Grondwater (AS3000)	b.01-1-2 b.01 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	e.01-01-1 e.01 (-)
004	Grondwater (AS3000)	e.02-01-1 e.02 (-)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505823 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 24-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	a.01-01-1 a.01 (-)
002	Grondwater (AS3000)	b.01-1-2 b.01 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	e.01-01-1 e.01 (-)
004	Grondwater (AS3000)	e.02-01-1 e.02 (-)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505823 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 24-11-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
|---|--|

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
 Projectnummer 20092069-02
 Rapportnummer 11505823 - 1

Orderdatum 20-11-2009
 Startdatum 20-11-2009
 Rapportagedatum 24-11-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8008909	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
001	G8008910	19-11-2009	19-11-2009	ALC236

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Olympia-park Waaiwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11505823 - 1

Orderdatum 20-11-2009
Startdatum 20-11-2009
Rapportagedatum 24-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B0960572	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
002	G8008911	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
002	G8008918	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
002	S0528177	19-11-2009	19-11-2009	ALC237
003	B0960586	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
003	G8008933	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
003	G8008934	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
003	S0528181	19-11-2009	19-11-2009	ALC237
004	B0960587	19-11-2009	19-11-2009	ALC204
004	G8008917	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
004	G8008923	19-11-2009	19-11-2009	ALC236
004	S0454846	19-11-2009	19-11-2009	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Olympia-park Waalwijk
Uw projectnummer : 20092069-02
ALcontrol rapportnummer : 11507784, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CU8XLDE8

Rotterdam, 30-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20092069-02. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

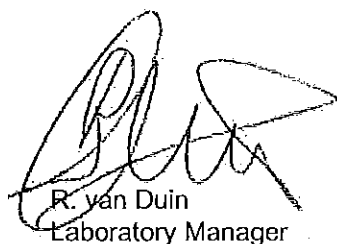
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11507784 - 1

Orderdatum 25-11-2009
Startdatum 25-11-2009
Rapportagedatum 30-11-2009

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

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyanide (vrij)	µg/l	S	<5
cyanide (totaal)	µg/l	S	38
cyanide (EPA)	µg/l		55

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	mg/l	S	2900
----------	------	---	------

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	e02-01-1 E.02

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11507784 - 1

Orderdatum 25-11-2009
Startdatum 25-11-2009
Rapportagedatum 30-11-2009

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.



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
SVEN

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Olympia-park Waalwijk
Projectnummer 20092069-02
Rapportnummer 11507784 - 1

Orderdatum 25-11-2009
Startdatum 25-11-2009
Rapportagedatum 30-11-2009

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
cyanide (vrij)		Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403	
cyanide (totaal)		Grondwater (AS3000)	Idem	
cyanide (EPA)		Grondwater (AS3000)	Eigen methode, cyanide totaal (EPA)	
chloride		Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B5141599	25-11-2009	25-11-2009	ALC207
001	G0157215	25-11-2009	25-11-2009	ALC231

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Bijlage 4.1: Toetsingscriteria

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

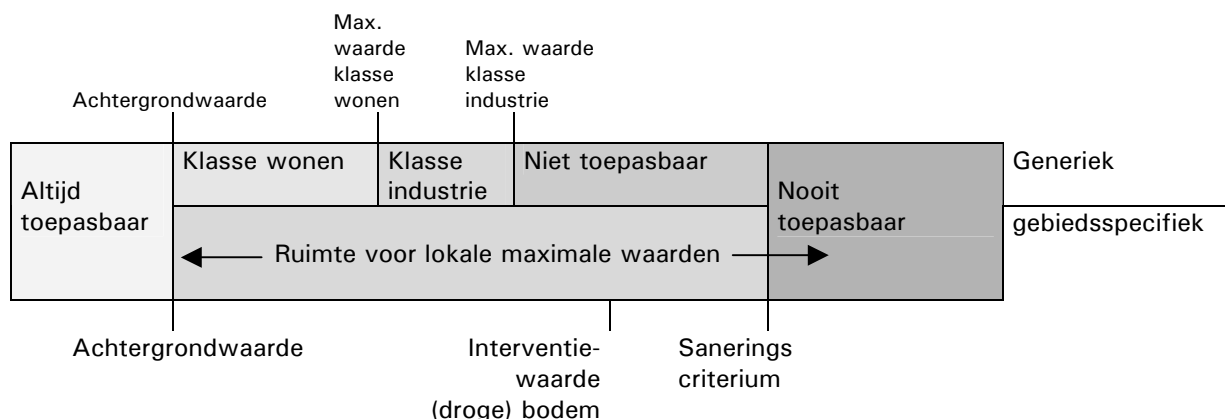
Wanneer Saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Bijlage 4.2: Toetsingstabellen grond

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM01	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,7
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		20	56	93
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	186	339
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		60	183	307
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,10	--			
benzo(a)antraceen	0,06	--			
chryseen	0,05	--			
benzo(k)fluoranteen	0,03	--			
benzo(a)pyreen	0,05	--			
benzo(ghi)peryleen	0,03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,39	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,40		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,8	122	240
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,8	122	240

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		46	623	1200	46

Monstercode en monstertraject:

I		11502567-001 MM01 01 (5-50) 02 (10-60) 05 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50)
		15 (5-50) 16 (20-50) 20 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM02	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	92,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,1	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			240	50
cadmium	<0,35		0,36	4,1	7,8
kobalt	<3		4,3	29	55
koper	<10		20	57	94
kwik	<0,10		0,11	13	25
lood	16		32	187	342
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	35
zink	<20		60	185	310
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,04	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,08	--			
benzo(a)antraceen	0,05	--			
chryseen	0,04	--			
benzo(k)fluoranteen	0,03	--			
benzo(a)pyreen	0,04	--			
benzo(ghi)peryleen	0,03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,33	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,34		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	5,4	138	270
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		5,4	138	270

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject:

I		11502567-002 MM02 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-50) 13 (0-50) 18 (0-50)
		21 (0-50) 24 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.1%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM03	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,37	4,2	8,0
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		20	58	96
kwik	<0,10		0,11	13	25
lood	19		32	188	344
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	28		61	187	313
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,13	--			
antraceen	0,04	--			
fluoranteen	0,38	--			
benzo(a)antraceen	0,15	--			
chryseen	0,13	--			
benzo(k)fluoranteen	0,09	--			
benzo(a)pyreen	0,16	--			
benzo(ghi)peryleen	0,15	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14	--			
pak-totaal (10 van VROM)	1,4	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,4		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	6,4	163	320
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		6,4	163	320

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		61	830	1600	61

Monstercode en monstertraject:

I		11502567-003	MM03 04 (0-50) 10 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 3.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM04	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			243	50
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,4	30	55
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	185	338
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	24	35
zink	<20		60	183	307
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,07	--			
antraceen	0,01	--			
fluoranteen	0,24	--			
benzo(a)antraceen	0,15	--			
chryseen	0,11	--			
benzo(k)fluoranteen	0,08	--			
benzo(a)pyreen	0,13	--			
benzo(ghi)peryleen	0,08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,97	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,97		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502567-004 MM04 03 (20-70) 25 (0-50) 29 (3-50) 31 (20-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM05	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	84,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502567-005	MM05 05 (100-120)

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM06	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	28		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502567-006 MM06 01 (80-130) 01 (180-230) 02 (60-110) 02 (150-200)
		07 (80-130) 07 (180-200)

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM07	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11502567-007	MM07 04 (120-170) 06 (50-100) 06 (150-200) 08 (80-130) 08 (180-200) 09 (100-150) 10 (100-120) 10 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM08	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			246	51
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,4	30	56
koper	<10		20	56	93
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	185	339
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	24	35
zink	<20		60	184	308
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11502567-008	MM08 03 (90-130) 03 (180-230) 11 (70-120) 11 (170-200)
---	--------------	--

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.3%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM09	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,6	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			255	53
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,5	31	58
koper	<10		20	57	94
kwik	<0,10		0,11	13	25
lood	14		32	186	340
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		13	24	36
zink	<20		61	187	313
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,03	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,05	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,03	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,02	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,22	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,23		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11502568-001	MM09 35 (3-40) 37 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (3-50) 45 (3-50) 51 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.6%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM10	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,19	--			
fenantreen	4,4	--			
antraceen	1,0	--			
fluoranteen	4,6	--			
benzo(a)antraceen	2,0	--			
chryseen	1,7	--			
benzo(k)fluoranteen	0,74	--			
benzo(a)pyreen	1,2	--			
benzo(ghi)peryleen	0,61	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,70	--			
pak-totaal (10 van VROM)	17	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	17	*	1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502568-002	MM10 39 (0-50) 40 (20-50) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (5-50)
			54 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,36	4,1	7,8
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		20	57	94
kwik	<0,10		0,11	13	25
lood	14		32	187	342
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		60	185	310
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,04	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,02	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,02	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,18	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,20		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	5,6	143	280
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		5,6	143	280

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		53	727	1400	53

Monstercode en monstertraject:

I		11502568-003	MM11	36 (0-50)	38 (0-50)	43 (0-50)	47 (0-50)	48 (0-50)	
				49 (0-50)	55 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM12	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			246	51
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,4	30	56
koper	<10		20	56	93
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	185	339
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	24	35
zink	<20		60	184	308
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502898-001	MM12 35 (80-130) 35 (200-250) 39 (50-100) 39 (150-200)
			40 (50-100) 40 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.3%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	85,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			246	51
cadmium	<0,35		0,35	4,0	0,35
kobalt	<3		4,4	30	4,4
koper	<10		20	56	20
kwik	<0,10		0,10	13	0,10
lood	<13		32	185	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	1,5
nikkel	<5		12	24	12
zink	<20		60	184	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502898-002	MM13 36 (100-150) 36 (200-250) 37 (50-100) 37 (150-200) 38 (70-120) 38 (170-200)

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.3%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM14	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			264	55
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,7
kobalt	<3		4,7	32	59
koper	<10		20	57	95
kwik	<0,10		0,11	13	25
lood	13		32	187	342
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		13	25	37
zink	22		62	190	317
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,03	--			
benzo(a)antraceen	0,02	--			
chryseen	0,02	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,02	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,17	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,18		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502899-001	MM14 56 (0-50) 60 (5-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (20-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.9%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM15	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,36	4,0	0,36
kobalt	<3		4,3	29	4,3
koper	22	*	20	57	20
kwik	<0,10		0,10	13	0,10
lood	29		32	186	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	1,5
nikkel	<5		12	23	12
zink	22		60	184	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01	--			
fenantreen	0,05	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,09	--			
benzo(a)antraceen	0,05	--			
chryseen	0,05	--			
benzo(k)fluoranteen	0,03	--			
benzo(a)pyreen	0,04	--			
benzo(ghi)peryleen	0,03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,39	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,39		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	5,0	128	250
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		5,0	128	250

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		48	649	1250	48

Monstercode en monstertraject:

I		11502899-002	MM15 57 (0-50) 59 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50)
			67 (0-50) 69 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM16	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	83,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	0,35
kobalt	<3		4,3	29	4,3
koper	<10		19	56	19
kwik	<0,10		0,10	13	0,10
lood	<13		32	184	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	1,5
nikkel	<5		12	23	12
zink	<20		59	181	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502899-003 MM16 56 (120-170) 56 (220-270) 60 (50-100) 60 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	MM17	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502899-004	MM17 57 (50-100) 57 (150-200) 58 (120-170) 59 (50-100) 59 (120-170) 61 (130-180)
---	--	--------------	--

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	A.MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	83,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen	<0,15	--	0,090	1,7	3,4
xylenen (0.7 factor)	0,105	^a	0,090	1,7	3,4
totaal BTEX	<0,4	--			
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject:

1	11502570-001 A.MM1 a.01 (140-160) a.02 (120-170) a.03 (150-200) a.04 (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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 0%; humus 0%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	B.MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	89,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
METALEN					
chromium	<15		30	63	97
					30

Monstercode en monstertraject:

	11502570-002	B.MM1 b.01 (20-70) b.02 (10-50) b.03 (10-50)

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 0%; humus 0%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	C.MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	96,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22
tolueen	0,08	*	0,040	3,2	6,4
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen	<0,15	--	0,090	1,7	3,4
xylenen (0.7 factor)	0,105	^a	0,090	1,7	3,4
totaal BTEX	<0,4	--			
totaal BTEX (0.7 factor)	0,25	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject:

1	11502896-001	C.MM1 c.01 (10-40) c.02 (10-50) c.03 (10-50)
---	--------------	--

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 0%; humus 0%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	D.MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22
tolueen	0,09	*	0,040	3,2	6,4
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22
o-xyleen	<0,05	--			
p- en m-xyleen	<0,1	--			
xylenen	<0,15	--	0,090	1,7	3,4
xylenen (0.7 factor)	0,105	^a	0,090	1,7	3,4
totaal BTEX	<0,4	--			
totaal BTEX (0.7 factor)	0,26	--			
naftaleen	<0,1	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject:

¹	11502896-002	D.MM1 d.01 (10-50) d.02 (10-50) d.03 (10-30)

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	E.MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	90,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,04	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,02	--			
benzo(k)fluoranteen	0,01	--			
benzo(a)pyreen	0,02	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,16	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,18		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502570-003 E.MM1 e.02 (7-50) e.07 (0-50) e.08 (10-50) e.09 (10-50) e.10 (10-50) e.11 (10-50)
---	--	--

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	E.MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	91,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502570-004 E.MM2 e.04 (10-40) e.05 (10-50) e.14 (10-50) e.18 (20-50) e.19 (10-50) e.20 (10-20)

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	E.MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	89,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	0,35
kobalt	<3		4,3	29	4,3
koper	<10		19	56	19
kwik	<0,10		0,10	13	0,10
lood	<13		32	184	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	1,5
nikkel	<5		12	23	12
zink	<20		59	181	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)antraceen	0,02	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502570-005	E.MM3 e.01 (7-50) e.03 (10-60) e.06 (10-60) e.12 (10-50) e.13 (10-50) e.15 (10-50) e.16 (10-50) e.17 (10-50)
---	--	--------------	--

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	E.MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	83,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502570-006 E.MM4 e.01 (100-150) e.01 (200-250) e.03 (60-110) e.03 (160-200) e.06 (80-130) e.06 (180-200)
---	--	--

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	E.MM5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
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)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40
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)(µg/kgds)	<7	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

I		11502570-007 E.MM5 e.02 (70-120) e.02 (200-250) e.04 (90-140) e.04 (140-190) e.05 (80-130) e.05 (130-180)
---	--	---

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bijlage 4.3: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	01-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	0,20	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,27	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,40	*# ^b	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^I		11505822-001	01-01-1 01 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	02-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,13	--				
p- en m-xyleen	0,46	--				
xylenen	0,59	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,59	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^I	11505822-002	02-01-1 02 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	03-01-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
METALEN					
barium	<45		50	338	625
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0
kobalt	<5		20	60	100
koper	<15		15	45	75
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30
lood	<15		15	45	75
molybdeen	<3,6		5,0	152	300
nikkel	<15		15	45	75
zink	<60		65	432	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2		0,20	15	30
tolueen	<0,3		7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150
o-xyleen	<0,1	--			
p- en m-xyleen	<0,2	--			
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70
styreen	<0,3		6,0	153	300
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--			
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--			
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--			
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130
trichlooretheen	<0,6		24	262	500
chloroform	<0,6		6,0	203	400
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0
tribroommethaan	<0,2				630

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^I	11505822-003	03-01-1 03 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	04-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^I	11505822-004	04-01-1 04 (-)
--------------	--------------	----------------

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	35-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,30	^{##b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,20	--#				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,20	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,21	^{##b}	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^I	11505822-005	35-01-1 35 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	36-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^I	11505822-006	36-01-1 36 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	56-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	90	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	7,0		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	140	*	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	0,41	--				
xylenen	0,41	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,48	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,80	^a _#	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11505822-007	56-01-1 56 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^a
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	57-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,30	^{*#b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11505822-008	57-01-1 57 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	a.01-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX	<1	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8	--				
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11505823-001	a.01-01-1 a.01 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	b.01-1-2		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
chromium	2,6	*	1,0	16	30	1,0
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11505823-002	b.01-1-2 b.01 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	e.01-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
chromium	2,0	*	1,0	16	30	1,0
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11505823-003	e.01-01-1 e.01 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	e.02-01-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1					EIS
METALEN						
barium	140	*	50	338	625	50
cadmium	<1,6	*# ^b	0,40	3,2	6,0	0,80
chromium	11	*	1,0	16	30	1,0
kobalt	16		20	60	100	20
koper	<30	*# ^b	15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<30	*# ^b	15	45	75	15
molybdeen	<7,2	*# ^b	5,0	152	300	5,0
nikkel	<30	*# ^b	15	45	75	15
zink	<120	*# ^b	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	0,23	*	0,20	15	30	0,20
tolueen	1,4		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	0,57		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,60	--				
p- en m-xyleen	2,2	--				
xylenen	2,8	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	2,8	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen	<0,75	--	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0

MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹	11505823-004	e.02-01-1 e.02 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- AS3000 gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Olympia-park Waalwijk
Projectcode	20092069-02

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

monstercode	e02-01-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (vrij)	<5		5,0	752	1500 5,0
cyanide (totaal)	38	*	10	755	1500 10
cyanide (EPA)	55	*	10	755	1500
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride(mg/l)	2900	*	100		0,10

Monstercode en monstertraject:

I	11507784-001	e02-01-1 E.02

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruiemd in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Analytisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6: Foto's



Foto 1 (gemeentewerf)



Foto 2 (gemeentewerf)



Foto 3 (zwembad)



Foto 4 (basisschool)



Foto 5 (tennisvereniging)



Foto 6 (hockeyvereniging)