heijmans

Infra Techniek

Verkennend Bodemonderzoek

Locatie: Vincent van Goghplein
1-2 te Helvoirt

Auteur	H.J.A. Langens
Verificatie	J.A.H. van Poppel
Autorisatie	H.A. Pistorius
Kenmerk	08.1928
Projectnummer:	248102-99404
Opdrachtgever:	Bogor Projectontwikkeling
Datum	15 oktober 2008
Versie	01
Status	Definitief

Heijmans Infra Techniek B.V. • Bruistensingel 600, 5232 AJ 's-Hertogenbosch • Postbus 68, 5240 AB Rosmalen • Nederland
Telefoon +31 (0)73 543 68 01 • Fax +31 (0)73 543 68 02 • E-mail hit@heijmans.nl • www.heijmans.nl

Niets van dit rapport en/of ontwerp mag worden vermenigvuldigd, openbaar gemaakt en/of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de samensteller.

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**3**
2	**Vooronderzoek**	**4**
2.1	Bronnen voor het vooronderzoek	4
2.2	Basisgegevens	4
2.3	Voormalig gebruik	4
2.3.1	*Bodemgebruik in het verleden tot heden*	*4*
2.3.2	*Uitgevoerde bodemonderzoeken*	*5*
2.3.3	*Uitgevoerde bodemsaneringen*	*5*
2.4	Toekomstig gebruik	6
2.5	Conclusies vooronderzoek	6
3	**Onderzoeksstrategie**	**7**
4	**Uitvoering onderzoek**	**8**
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.1.1	*Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek*	*8*
4.1.2	*Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen*	*8*
4.1.3	*Bodemopbouw*	*8*
4.1.4	*Zintuiglijke waarnemingen*	*9*
4.1.5	*Monsterneming grond*	*9*
4.1.6	*Monsterneming grondwater*	*9*
4.2	Chemische analyses	9
4.2.1	*Analyses grond*	*9*
4.2.2	*Analyses grondwater*	*10*
5	**Bespreking onderzoeksresultaten**	**11**
5.1	Referentiekader	11
5.1.1	*Grond*	*11*
5.1.2	*Grondwater*	*11*
5.2	Bespreking analyseresultaten	12
5.2.1	*Bespreking analyseresultaten grond*	*12*
5.2.2	*Bespreking analyseresultaten grondwater*	*13*
6	**Conclusie en aanbevelingen**	**14**
6.1	Conclusie	14
6.2	Aanbevelingen	14
Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid		**15**
Bijlagen		**16**

1 Inleiding

Op 15 juli 2008 is door Bogor Projectontwikkeling schriftelijk opdracht gegeven aan Heijmans Infra Techniek B.V. voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek voor de locatie Vincent van Goghplein 1 en 2 te Helvoirt.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de norm NEN 5740 *Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek.*

Aanleiding
Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is:
- De mogelijke eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.
- De mogelijke toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Voor de herontwikkeling zal een bouwvergunning volgens de Woningwet worden aangevraagd en in dit kader is een verkennend bodemonderzoek verplicht.

Doel
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Kader
Een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 biedt onder andere een basis voor:
- Grondtransacties / eigendomsoverdracht;
- Aanvraag voor een bouwvergunning volgende Woningwet;
- Aanvraag voor een Wm-vergunning;
- Vaststelling van een nulsituatie/eindsituatie;
- Eventueel vervolgonderzoek zoals asbest- en nader onderzoek
- Eventueel vervolgonderzoek in het kader van het Besluit bodemkwaliteit;

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd volgens het procescertificaat BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K44138), waarbij de onderliggende VKB protocollen (VKB protocol 2001, 2002) zijn gehanteerd.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding volgens BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Opbouw rapport
In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, waarna in hoofdstuk 4 de bevindingen tijdens het veldonderzoek worden beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de verkregen analyseresultaten. In hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 Vooronderzoek

2.1 Bronnen voor het vooronderzoek

Voor aanvang van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de norm NEN 5725, Norm bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek. Hierbij is, ten behoeve van het verkrijgen van specifieke informatie over de onderzoekslocatie en directe omgeving, informatie verzameld afkomstig van:
- Het gemeentelijke archief Wet milieubeheer van de gemeente Haaren;
- Het gemeentelijk bodemarchief;
- Het kadaster;
- Het KLIC;
- De grondwaterkaart van Nederland, kaartnummer 45 West.

2.2 Basisgegevens

In de onderstaande tabel zijn de basisgegevens van de locatie weergegeven

Tabel 2.1 Basisgegevens

Algemene gegevens	**Details**
Adres	Vincent van Goghplein 1 en 2 Helvoirt
Gemeente	Haaren
Oppervlakte locatie	1.519 m²
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Helvoirt Sectie: D Nummer: 3594, 4568
Coördinaten	X = 144049 Y = 404705
Kaartblad nr. (top-atlas)	45 West

Een regionaal overzicht is opgenomen als bijlage 1. De kadastrale registratie en kadastrale tekening(en) zijn opgenomen als bijlage 2.

2.3 Voormalig gebruik

2.3.1 Bodemgebruik in het verleden tot heden

De onderzoekslocatie is voor zover bekend, sinds in gebruik name, bebouwd met als functie kantoor. Momenteel is de locatie in gebruik als filiaal van de Rabobank. Uit de huidige gegevens verkregen uit het vooronderzoek vinden hierbij geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Uit het gemeentelijk archief blijkt dat van de onderzoekslocatie geen gegevens aanwezig zijn. Op de onderzoekslocatie zijn tevens geen gegevens bekend met betrekking tot ondergrondse tanks.

2.3.2 *Uitgevoerde bodemonderzoeken*

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Op de belendende percelen Achterstraat 53-55 zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oriënterend onderzoek Bedrijfsterrein ERKO Helvoirt door Milieuadviesgroep GP Ecoplan (kenmerk 02686, Project code NB/225/03, datum Mei 1986);
- Verkennend bodemonderzoek door Advies- en Ingenieursbureau Kuiper & Burger (kenmerk PB00138/D213, datum juli 2000);
- Vooronderzoek Achterstraat 53 en 55 te Helvoirt door AT Milieuadvies (kenmerk: AT05345, datum November 2005);
- Aanvullend grondwateronderzoek Achterstraat 55 te Helvoirt door Inventerra Milieuadviesbureau (kenmerk: 06-2037-B060435, datum 19 april 2006);
- Nader bodemonderzoek Achterstraat 53-55 te Helvoirt door Inventerra Milieuadviesbureau (kenmerk: 06-2037-R01MP, datum 24 mei 2006);
- Aanvullend nader bodemonderzoek Achterstraat 53 en 55 te Helvoirt door Inventerra Milieuadviesbureau (kenmerk: 06-2094-R01MP, datum 22 december 2006);
- Verkennend bodemonderzoek Vincent van Goghplein 1-4a te Helvoirt door Inventerra Milieuadviesbureau (kenmerk: 07-2002-R01JV, datum 30 januari 2007);
- Nader bodemonderzoek riooltracé Achterstraat 53-55 te Helvoirt door Inventerra Milieuadviesbureau, (kenmerk: 07-2022-R01JV, datum 15 mei 2007).

Uit bovenstaande bodemonderzoeken blijkt dat ter plaatse van Achterstraat 53-55 een geval van ernstige bodemverontreiniging met VOCL aanwezig is. Het bodemvolume grond dat sterk verontreinigd is met VOCL bedraagt circa 10.300 m³. Het grondwater is eveneens sterk verontreinigd met VOCL. Het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater bedraagt circa 26.550 m³. Een deel van de bodemverontreiniging is veroorzaakt door lekkage van een riool en wordt beschouwd als een calamiteit (nieuw geval). De bodemverontreinigingen zijn bekend bij Provincie Noord-Brabant onder de codes NB/225/03 en NB077800034.

Van het naastgelegen perceel Vincent van Goghplein 1-4A is bekend dat in het kader van projectontwikkeling in januari 2007 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Het rapport van dit verkennend bodemonderzoek was ten tijde van het huidige vooronderzoek niet aanwezig in het gemeentelijk archief.

2.3.3 *Uitgevoerde bodemsaneringen*

Voor zover bekend heeft ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie geen bodemsanering plaatsgevonden.

Ter plaatse van het belendende perceel Achterstraat 53-55 is in mei 2008 een bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging ten gevolge van een lekkage van een riool (calamiteit, nieuw geval). Van deze bodemsanering is een evaluatierapport opgesteld door Geofox-Lexmond (projectnummer: 20081192/RCRA, datum 1 juli 2008). Voor zover bekend is op dit evaluatierapport nog geen beschikking afgegeven door het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant).

2.4 Toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is momenteel in eigendom van de coöperatieve Rabobank BA. De locatie is sinds 1992 in eigendom van de huidige eigenaar.

De opdrachtgever heeft aangegeven de locatie in de toekomst mogelijk te herontwikkelen, waarbij transactie van locatie plaats zal vinden.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens verkregen in het huidige vooronderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van een locatie waar mogelijk een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming aanwezig zou kunnen zijn.

Derhalve wordt het bodemonderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

Uit de gegevens verkregen uit het huidige vooronderzoek blijkt er geen verdenking te zijn op het voorkomen van asbest in de bodem. Er zijn derhalve geen werkzaamheden opgenomen ten behoeve van een verkennend asbestonderzoek.

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van het naast gelegen perceel (Achterstraat 53-55) een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is met VOCL. Het diepere grondwater is eveneens verontreinigd met VOCL. Momenteel wordt op deze locatie een bodemsanering uitgevoerd. In het huidige verkennend bodemonderzoek wordt de kwaliteit van het diepere grondwater buiten beschouwing gelaten. Het verkennend bodemonderzoek is gericht op de boven- en ondergrond (tot circa 2,0 m-mv) en het freatisch grondwater.

3 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is de definitieve onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek bepaald. De te volgen onderzoeksstrategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Te verrichten veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Aantal hand-boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Vincent van Goghplein 1-2	ONV	8 x 0,5 2 x 2,0*	1 x peilbuis (3-4 m-mv**)	3 x Standaardpakket bodem en grond 2 x lutumgehalte 2 x organisch stof	1 x Standaardpakket grondwater

ONV: onderzoeksstrategie NEN 5740 voor een onverdachte locatie.
* tot aan de actuele grondwaterstand of max. 2,0 m-mv.
** bovenzijde filter 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel.

Er zijn geen kernboringen voorzien

Het standaardpakket bodem en grond bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Het standaardpakket grondwater bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd conform AS3000.

Een verkennend asbestonderzoek is in het huidige onderzoek niet opgenomen.

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

4.1.1 Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van de standaard uitrusting voor milieutechnisch bodemonderzoek zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 van de publicatie 132 van het C.R.O.W..

4.1.2 Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 waarbij de onderliggende VKB protocollen (VKB protocol 2001 en 2002) zijn gehanteerd.

De grondboringen en de peilbuis zijn geplaatst op 18 september 2008. De grondboringen zijn zoveel als mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld, waarbij twee grondboringen inpandig zijn geplaatst. Doordat deze grondboringen ter plaatse van kruipruimte zijn geplaatst zijn geen kernboringen uitgevoerd.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de uitgevoerde boringen. In bijlage 1 is een regionaal overzicht opgenomen. De locatie van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Grondboringen	Boordiepte (m-mv)	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)
Vincent van Goghplein 1-2	2, 11	0,5	Nee	-
	4, 8	0,6	Nee	-
	5	0,8	Nee	-
	3	1,0	Nee	-
	9	1,4*	Nee	-
	10	1,7*	Nee	-
	1, 6	2,0	Nee	-
	7	4,0	Ja	3,0-4,0

*: Waarvan een gedeelte kruipruimte betreft.

De grondboringen zijn verricht volgens NPR 5741. De peilbuis is geplaatst volgens NEN 5766. De boorbeschrijvingen zijn gemaakt conform NEN 5104, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de NEN 5706. Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van de protocollen die horen bij BRL1000 en BRL2000.

4.1.3 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw ter plaatste van de onderzoekslocatie is nauwkeurig beschreven en weergegeven in de boorbeschrijvingen, die zijn opgenomen als bijlage 5.

4.1.4 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de bemonstering van de grondmonsters zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan. In onderstaande tabel zijn de geconstateerde zintuiglijke bijzonderheden opgenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Bij het uitvoeren van de grondboringen zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van asbest in de bodem.

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen, bijzonderheden

Locatie	Boring	Traject	Bodemtype	Waarneming
Vincent van Goghplein 1-2	3	0,0-0,5	Zand	Licht puinhoudend

4.1.5 Monsterneming grond

Ten behoeven van het verkennend bodemonderzoek zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen grondmonsters genomen volgens de normen NEN 5742 en NEN 5743. Deze grondmonsters zijn gekoeld bewaard bij Heijmans Infra Techniek B.V. en/of vervoerd naar het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet.

De boorbeschrijvingen met weergave van de monsterneming zijn opgenomen als bijlage 5

4.1.6 Monsterneming grondwater

Op 26 september 2008 (circa 1 week na plaatsing van de peilbuizen) zijn de grondwatermonsters genomen. Dit is gebeurd volgens de normen NEN 5744 en NEN 5744.

Bij de bemonstering is de grondwaterstand gepeild en zijn de pH- en Ec-waarden gemeten. De veldgegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.3: Veldmetingen

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (µs/cm)
Vincent van Goghplein 1-2	7	3,0-4,0	2,75	7,52	157

De gemeten pH- en Ec-waarden zijn normaal voor freatisch grondwater in deze regio.

4.2 Chemische analyses

4.2.1 Analyses grond

Aan de hand van zintuiglijke waarnemingen/locatie-indeling zijn conform plan van aanpak grond(meng)monsters geanalyseerd. In onderstaande tabel is aangegeven welke mengmonsters zijn samengesteld en welke analyses zijn uitgevoerd op de grondmonsters. Hierbij is eveneens het selectiecriterium voor de analyse weergegeven.

Tabel 4.4: Geanalyseerde grondmonsters

Locatie	Mengmonster	Boring	Traject (m-mv)	Analyse	Selectiecriterium
Vincent van Goghplein 1-2	MM1	1 4, 8 6 11	0,05-0,5 0,1-0,6 0,1-0,5 0,0-0,5	Standaardpakket bodem + lutos	Onverdachte bovengrond
	M2	3	0,0-0,5	Standaardpakket bodem	Verdacht i.v.m. bijmenging puin
	MM3	1 6 7 10	1,5-2,0 1,0-1,5 1,4-1,9 1,2-1,7	Standaardpakket bodem + lutos	Onverdachte ondergrond

Lutos: Lutum en organische stof

In verband met de aanwezigheid van puin is het grondmonster van grondboring 3 (0,0-0,5 m-mv, M2) separaat geanalyseerd op het standaardpakket bodem.

Alle grondanalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000. De volledige analyserapporten zijn bijgevoegd als bijlage 6.

4.2.2 Analyses grondwater

De grondwatermonsters van de bemonsterde peilbuis zijn conform plan van aanpak geanalyseerd op het standaardpakket grondwater.

Alle grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet. De analyses zijn uitgevoerd conform AS 3000. De volledige analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 7.

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Referentiekader

5.1.1 Grond

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grond de gewijzigde interventiewaarden welke zijn opgenomen in bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008 en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrondwaarde (AW2000), tussenwaarde (AW2000+I)/2 en interventiewaarde (I-waarde) zijn afhankelijk gesteld van de grondsoort. De mate van verontreiniging wordt uitgedrukt ten opzichte van deze naar grondsoort gecorrigeerde waarden. Bij de bespreking van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gebruikt:

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de achtergrondwaarde
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de achtergrondwaarde maar onder de tussenwaarde
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde
- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

Binnen het toetsingskader voor grond wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. In november 2008 wordt de NEN 5740 naar verwachting gewijzigd. Vanaf dat moment geldt als tussenwaarde voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde; Tgrond = (AW2000+I)/2. Hoewel de NEN 5740 pas in november 2008 wordt gewijzigd, wordt het standpunt van het Rijk gevolgd om al vanaf 1 oktober 2008 te anticiperen op de gewijzigde tussenwaarde, gebruikmakend van de Achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de gewijzigde interventiewaarden voor grond uit bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 25 m³ grond of 25 m³ sediment, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 6 zijn de analysecertificaten voor grond opgenomen. In bijlage 8 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008 en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. Verder is in bijlage 8 ook de berekening van de gecorrigeerde toetsingswaarden weergegeven. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten percentages organische stof (humus) en lutum.

5.1.2 Grondwater

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grondwater de gewijzigde streef- en interventiewaarden welke zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

Bij de bespreking van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gebruikt:

- geen verontreiniging:	de gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde;
- lichte verontreiniging:	de gemeten concentraties liggen boven de streefwaarde maar onder de tussenwaarde;
- matige verontreiniging:	de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde;
- sterke verontreiniging:	de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

Binnen het toetsingskader voor grondwater wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde; Tgrondwater = (S+I)2.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 100 m³ grondwater (bodemvolume), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 7 zijn de analysecertificaten voor grondwater opgenomen. In bijlage 9 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008. De toetsingswaarden zijn ook opgenomen in bijlage 9.

5.2 Bespreking analyseresultaten

5.2.1 Bespreking analyseresultaten grond

Bovengrond
In grondboring 3 is in het traject van 0,0-0,5 m-mv een lichte bijmenging aan puin aangetroffen. Dit verdachte deelmonster is separaat ingezet (M2) en geanalyseerd op het standaardpakket voor bodem. Uit de analyseresultaten van M2 blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens wordt gemeten.

In het andere mengmonster (MM1) van de bovengrond, samengesteld uit grondboringen 1, 4, 6, 8 en 11 (0,0-0,6 m-mv), worden geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens gemeten.

Ondergrond
In mengmonster (MM3), samengesteld van de ondergrondmonsters van grondboring 1 (1,5-2,0 m-mv), 6 (1,0-1,5 m-mv), 7 (1,4-1,9 m-mv) en 10 (1,2-1,7 m-mv), overschrijdt de concentratie aan nikkel de achtergrondwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens gemeten.

Opgemerkt wordt dat de gecorrigeerde concentraties aan PCB hoger is dan de achtergrondwaarde, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Derhalve mag verondersteld worden dat de concentraties kleiner zijn dan de achtergrondwaarde.

In tabel 5.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondmonsters

Meng-Monster	Boringen	Bodem-Type	>Streefwaarde	>Tussenwaarde	>Interventiewaarde
MM1	1, 4, 6, 8, 11	Zand	--	--	--
MM2	3	Zand	--	--	--
MM3	1, 6, 7, 10	Klei	nikkel	--	--

--: geen verhoogde parameters

5.2.2 *Bespreking analyseresultaten grondwater*

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 (filterstelling: 3,0-4,0 m-mv) is een licht verhoogde concentratie barium, nikkel en tetrachloortheen gemeten. Van de overige parameters is geen verhoogde waarde gemeten.

Tabel 5.2: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Bodem-Type	>Streefwaarde	>Tussenwaarde	>Interventiewaarde
7	3,0-4,0	Zand	barium, nikkel, tetrachlooretheen	--	--

--: geen verhoogde parameters

De licht verhoogde concentratie tetrachlooretheen is waarschijnlijk toe te schrijven aan de bodemverontreiniging met VOCL op het naastgelegen perceel. Verhoogde concentraties aan zware metalen (barium, nikkel) komen vaker voor in het grondwater zonder dat daar een aanwijsbare bron voor is.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Op basis van de huidige analyseresultaten is er ter plaatse van de onderzochte locatie geen sprake van een matige of sterke bodemverontreiniging.

De bovengrond op de onderzoekslocatie is niet verontreinigde met de onderzochte parameters. De ondergrond (tot 2,0 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel.

Het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met barium, nikkel en tetrachlooretheen.

De onderzoeksresultaten hoeven geen belemmering te vormen voor de voorgenomen transactie en/of herinrichting van de locatie.

6.2 Aanbevelingen

Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Indien grond en/of puin van de locatie verwijderd wordt, zal door middel van een partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit bepaald moeten worden of de vrijkomende grond geschikt is voor hergebruik.

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid

Colofon
Heijmans Infra Techniek B.V.
Afdeling Bodem
Bruistensingel 600
5232 AJ Den Bosch
Postbus 68
5240 AB Rosmalen
Algemeen telefoonnummer: 0031(73)543 6801
Algemeen faxnummer: 0031(75)543 6802

Onderzoeksbetrouwbaarheid
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven.

Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende schade.

Tevens dient er op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Bijvoorbeeld door werkzaamheden ter plaatse, gebruik van grond die van elders aangevoerd is zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen vanuit omliggende terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Wij zijn als zelfstandige B.V. binnen het Heijmansconcern onafhankelijk en stellen ons ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Onderhavig onderzoek is op objectieve wijze uitgevoerd.

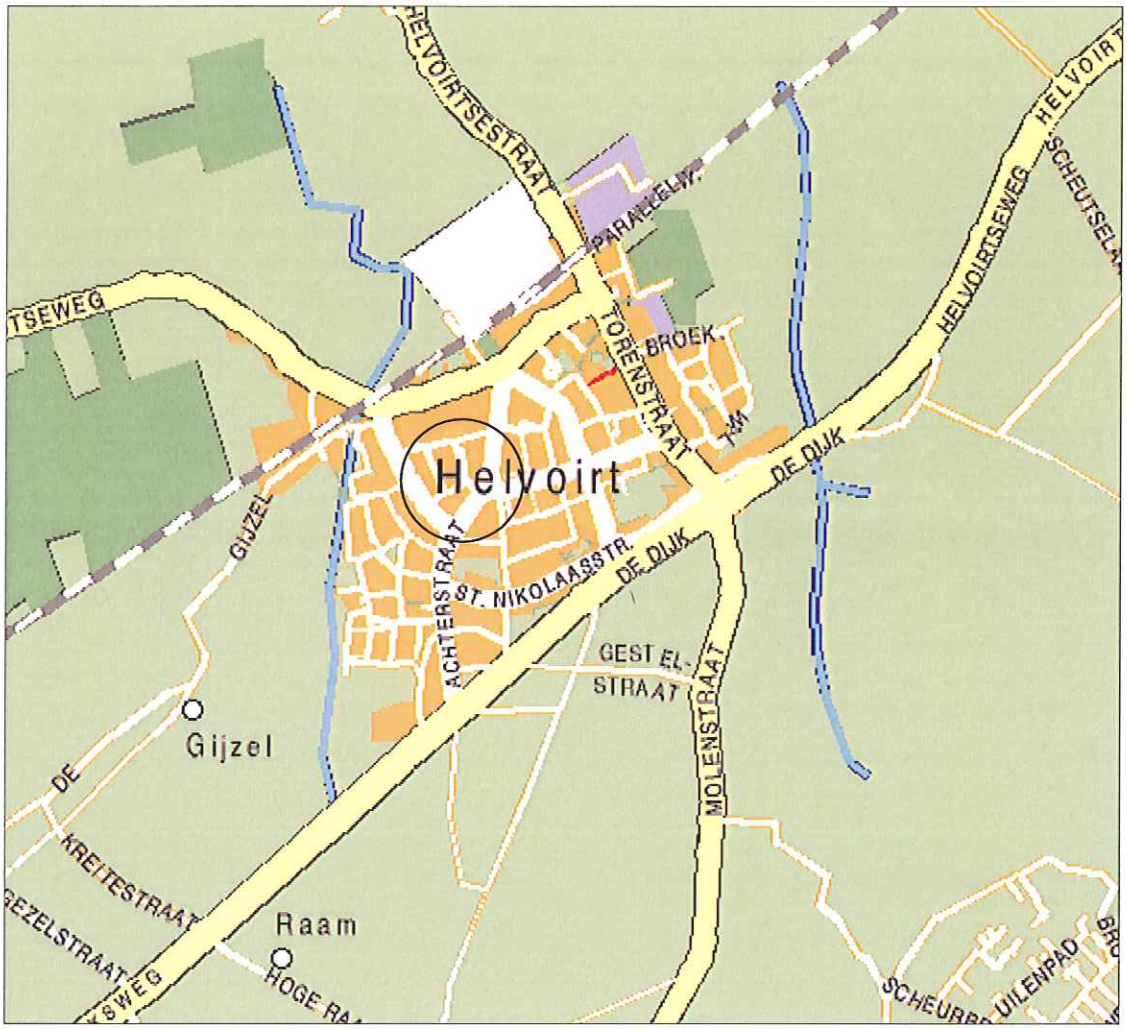
Profiel
Het dienstenpakket van Heijmans Infra Techniek B.V. spitst zich toep op de ondergrondse infrastructuur in en om woon-, werk-, en recreatiegebieden. De vergaande integratie levert hierbij vele extra mogelijkheden. De activiteiten omvatten in hoofdzaak bodem- en waterbodemsanering en de aanleg en instandhouding van water-, energie- en warmtesystemen, inclusief boortechnieken. Daarnaast is explosievenopruiming, sloop en asbestverwijdering, rioolinspectie en –reiniging, funderingstechnieken en het aanbrengen van damwanden. Heijmans Infra Techniek beschikt bovendien over een grote capaciteit aan installaties voor grond- en grindreiniging, puinrecycling en bewerking van verbrandingsresten. Heijmans is partner van overheid en industrie, energie- en waterleidingbedrijven, kabelexploitanten en telecombedrijven.

Een hoge kwaliteitsdoelstelling staat voorop en kwaliteit begint bij een goed onderzoek. Onze experts zetten zich daarbij in om voor u het verschil te maken in uw projecten.

Bijlagen

Bijlage 1: Regionaal overzicht
Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekening
Bijlage 3: Projecttekeningen
Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie
Bijlage 5: Bodemopbouw
Bijlage 6: Analysecertificaten grond
Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden
Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden

Bijlage 1: Regionaal overzicht



Ligging onderzoekslocatie

N

Opdrachtgever:

Bogor Projectontwikkeling
Spijksedijk 20L
4207 GN Gorichem
(0183) 64 00 34
(0183) 64 05 75

heijmans
Heijmans Infra Techniek B.V.
Bodem
Bruistensingel 600
5232 AJ Den Bosch
Postbus 68
5240 AB Rosmalen
T +31 (0)73 543 68 01
F +31 (0)73 543 68 02

Verkennend Bodemonderzoek
Vincent van Goghplein 1 - 2, Helvoirt

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Schaal:	n.v.t.	Gem.:	
Formaat:	A4	Getek.:	nisc
Besteknr:		Beoord.:	jala
Projectnr:	248102-99404	Vrijgave:	jopo

Tekeningnr.

Datum:	13-10-2008	Status:	Definitief

Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekeningen

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HELVOIRT D 4568	19-8-2008
	Vincent van Goghplein 1 5268 BZ HELVOIRT	10:36:51
Uw referentie:	jala2/248102	
Toestandsdatum:	18-8-2008	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
HELVOIRT D 4568
Grootte: 9 a 82 ca
Coördinaten: 144049-404705
Omschrijving kadastraal object:
BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)

Locatie: Vincent van Goghplein 1
5268 BZ HELVOIRT
Ontstaan op: 11-12-1990

Ontstaan uit: HELVOIRT D 4293 gedeeltelijk
HELVOIRT D 3629

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

COOPERATIEVE RABOBANK BA
Vincent van Goghplein 1
5268 BZ HELVOIRT
Zetel: HELVOIRT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 7258/ 55d.d. 13-12-1984
Eerst genoemde object in brondocument:
HELVOIRT D 3629
Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 3594/ 1
Eerst genoemde object in brondocument:
HELVOIRT D 3629
Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 8746/ 12d.d. 12-5-1989
Eerst genoemde object in brondocument:
HELVOIRT D 4293 gedeeltelijk

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: jala2/248102



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HELVOIRT
Sectie	D
Perceel	4568

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 19 augustus 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HELVOIRT D 3594	19-8-2008
	Vincent van Goghplein 2 5268 BZ HELVOIRT	10:36:16
Uw referentie:	jala2/248102	
Toestandsdatum:	18-8-2008	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
HELVOIRT D 3594
Grootte: 5 a 37 ca
Coördinaten: 144079-404702
Omschrijving kadastraal object:
BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)

Locatie: Vincent van Goghplein 2
5268 BZ HELVOIRT
Koopsom: € 137.042 Jaar: 1992
Oorspronkelijke koopsom is NLG 302.000
Ontstaan op: 9-6-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
COOPERATIEVE RABOBANK BA
Vincent van Goghplein 1
5268 BZ HELVOIRT
Zetel: HELVOIRT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 9999/ 57d.d. 21-9-1992
Eerst genoemde object in brondocument:
HELVOIRT D 3594

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: jala2/248102



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

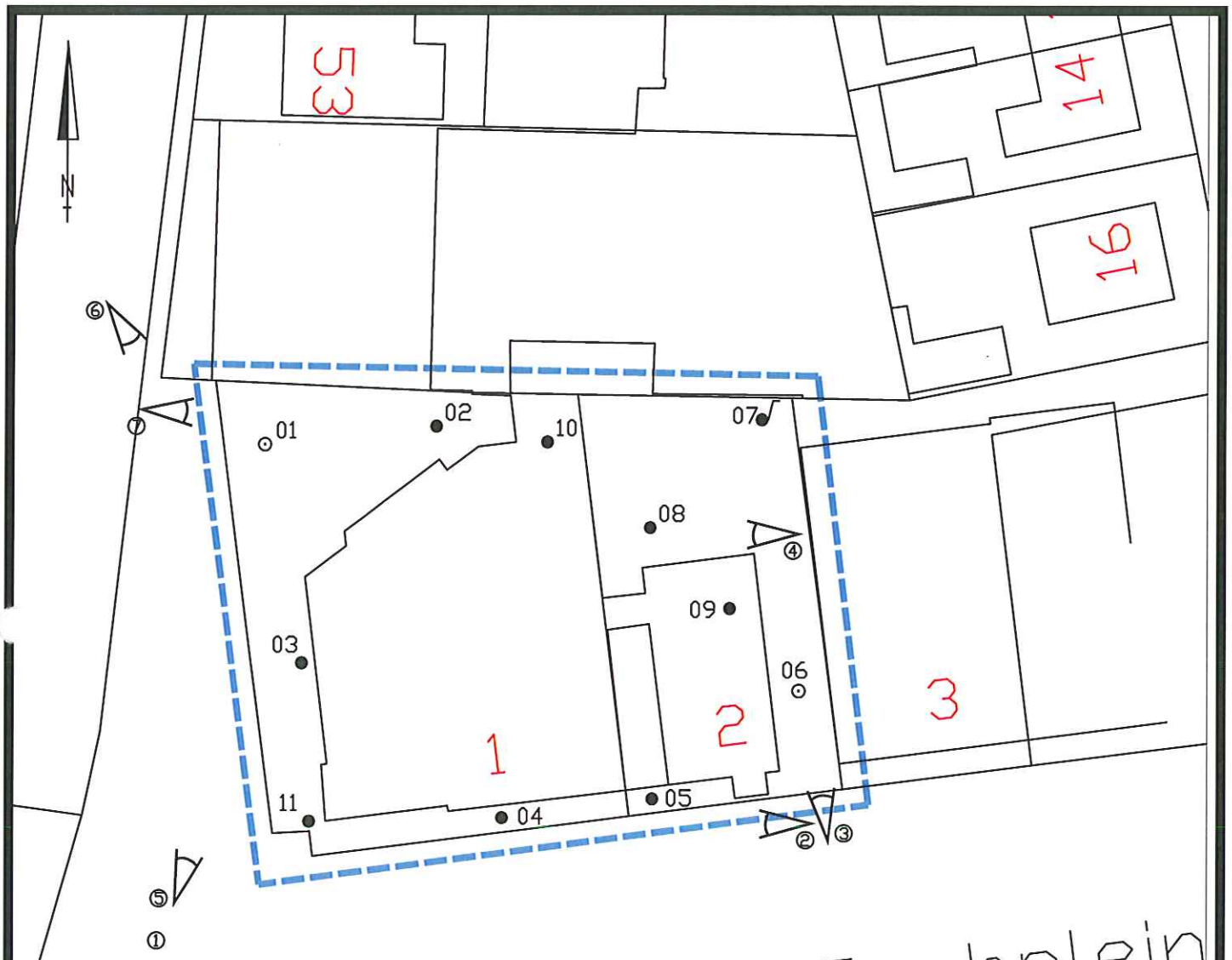
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HELVOIRT
Sectie	D
Perceel	3594

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 19 augustus 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3: Projecttekeningen



Legenda

- Boring tot 0,5m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Peilbuis
- Grensonderzoekslocatie
- Fotopositie

0 5 10 15 20 25m

Opdrachtgever:

Bogor Projectontwikkeling
Spijksedijk 20L
4207 GN Gorichem
(0183) 64 00 34
(0183) 64 05 75

heijmans
Heijmans Infra Techniek B.V.
Bodem
Bruistensingel 600, 5232 AJ Den Bosch
Postbus 68, 5240 AB Rosmalen
T +31 (0)73 543 68 01
F +31 (0)73 543 68 02

Verkennend Bodemonderzoek

Vincent van Goghplein 1 - 2, Helvoirt

Bijlage 3.1: Situatieoverzicht

Schaal:	1 : 500	Gem.:	nisc
Formaat:	A4	Getek.:	nisc
Besteknr:		Beoord.:	jala
Projectnr:	248102-99404	Vrijgave:	jopo

Tekeningnr. 248102-99404 T1V1

Datum: 13-10-2008 Status: Definitief

Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Bijlage 5: Bodemopbouw

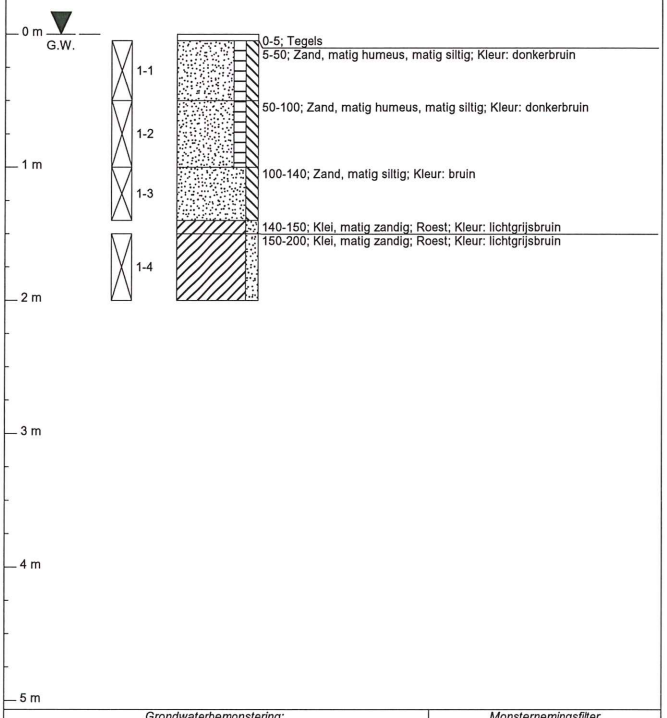
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	P/p	: Puin	Blinde buis	:
Z/z	: zand/zandig			Klei-afdichting	:
L/s	: leem/siltig			Filter	:
K/k	: klei/kleiig				
V/h	: veen/humeus			Grondwaterst.	:
m	: mineraal arm				
	Overig				
			Ongeroerd monster	:	Geroerd monster :

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	01	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		180 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

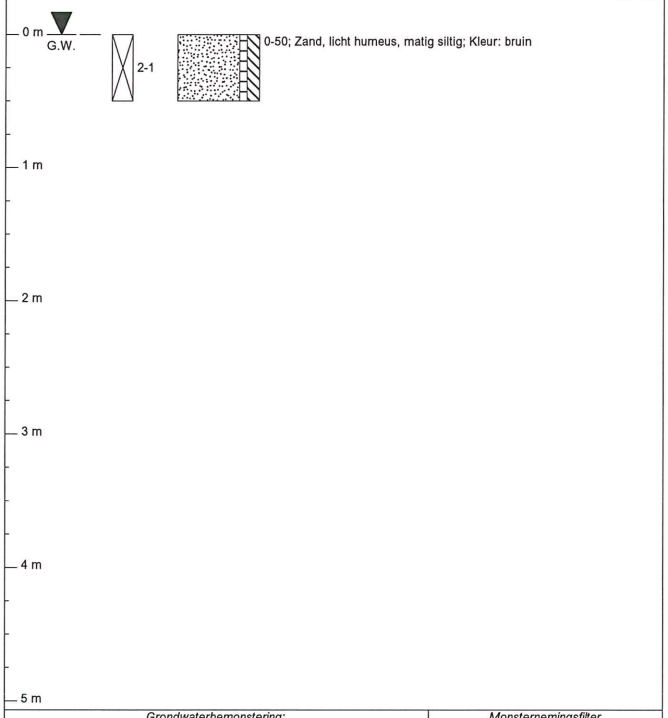
Monsternemingsfilter

Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	02	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

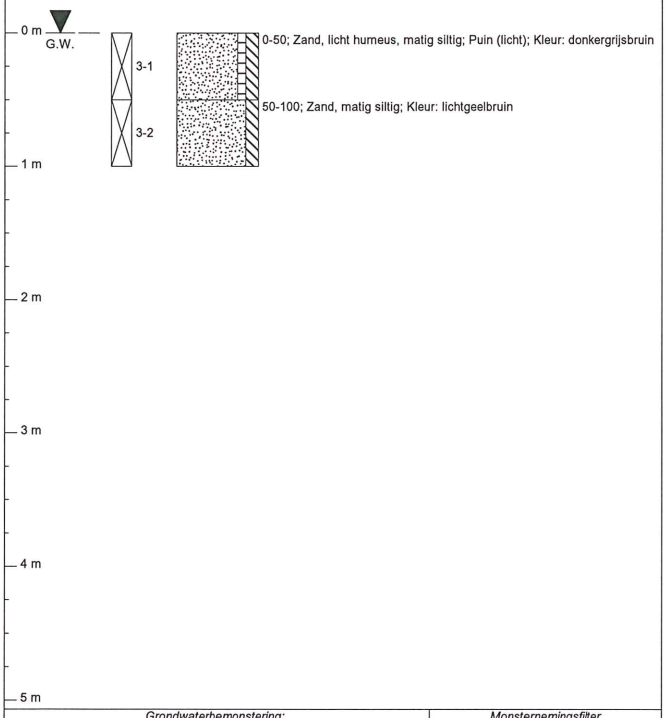
Monsternemingsfilter

Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	03	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

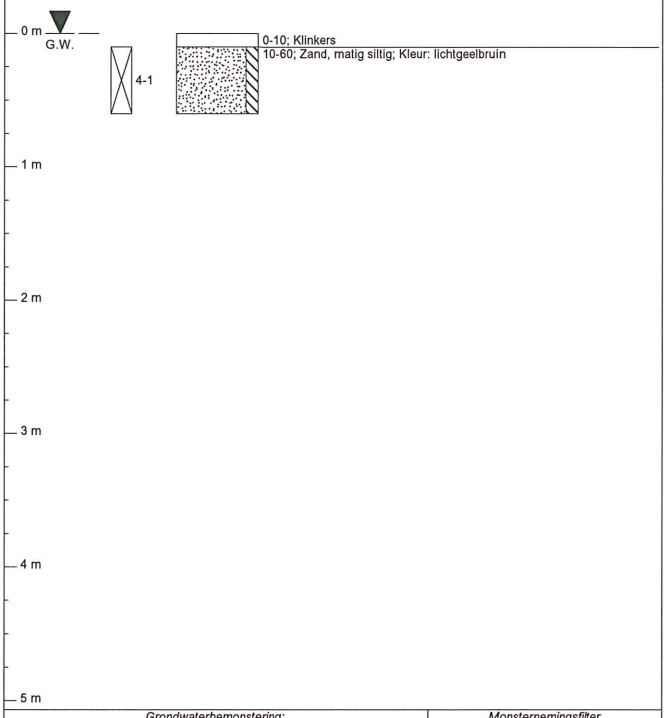
Monsternemingsfilter

Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	04	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

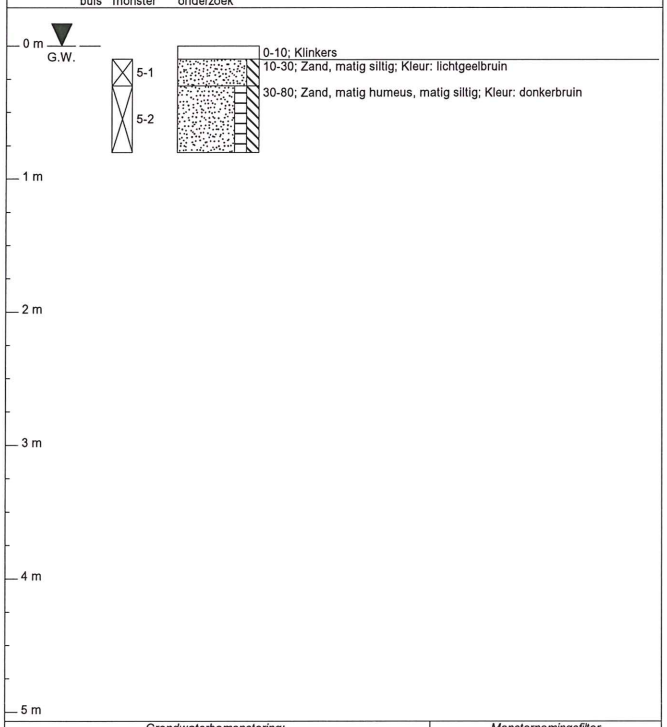
Monsternemingsfilter

Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	05	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

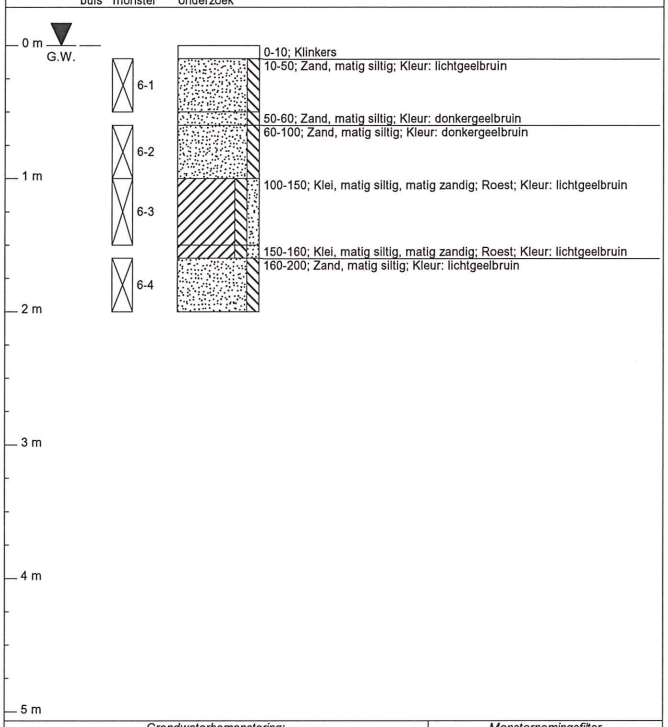


Grondwaterbemonstering:				Monsternemingsfilter	
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand	Diepte	Perforatie
	µS/cm	°C	cm-mv	cm-mv	- cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	06	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		170 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

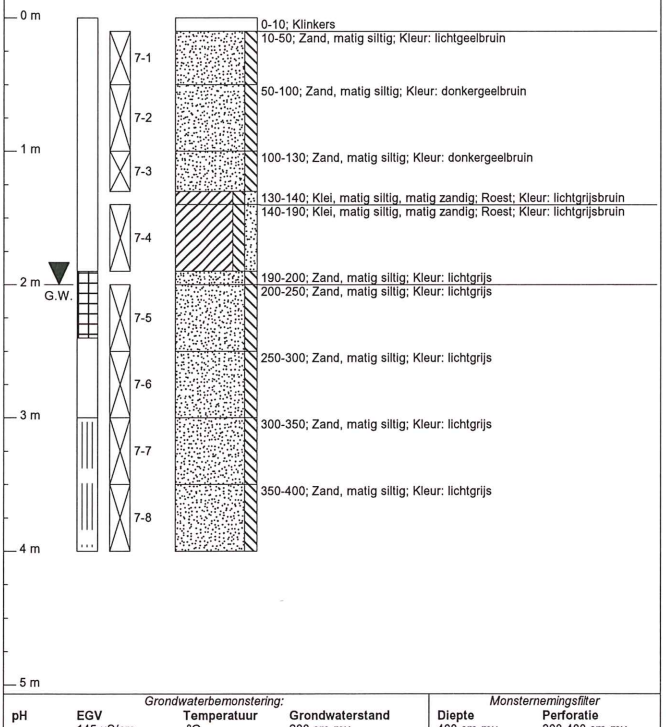


Grondwaterbemonstering:				Monsternemingsfilter	
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand	Diepte	Perforatie
	µS/cm	°C	cm-mv	cm-mv	- cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	07	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

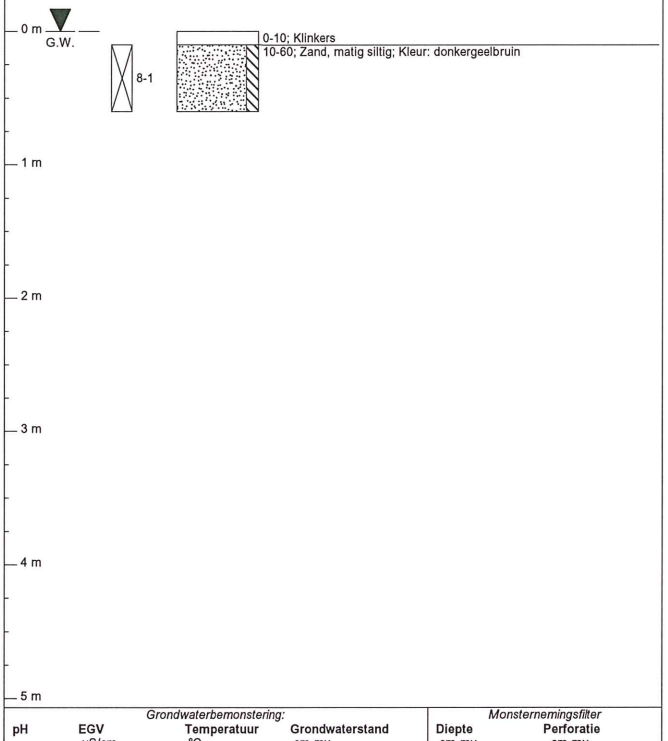


Grondwaterbemonstering:				Monsternemingsfilter	
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand	Diepte	Perforatie
	145 µS/cm	°C	200 cm-mv	400 cm-mv	300-400 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	08	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



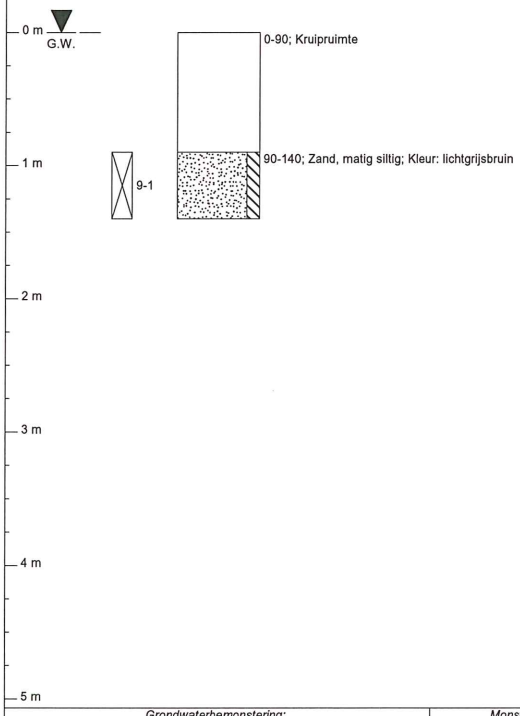
Grondwaterbemonstering:				Monsternemingsfilter	
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand	Diepte	Perforatie
	µS/cm	°C	cm-mv	cm-mv	- cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	09	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filterbuis | Bodemmonster | Bodemonderzoek



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

Monsternemingsfilter

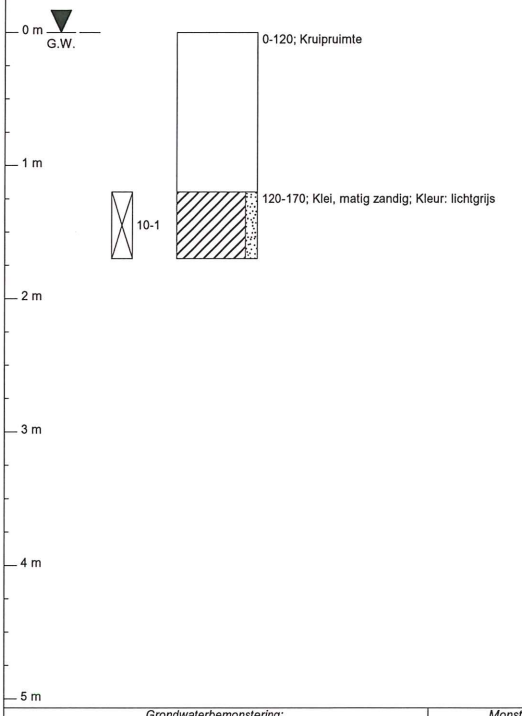
Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	10	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filterbuis | Bodemmonster | Bodemonderzoek



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

Monsternemingsfilter

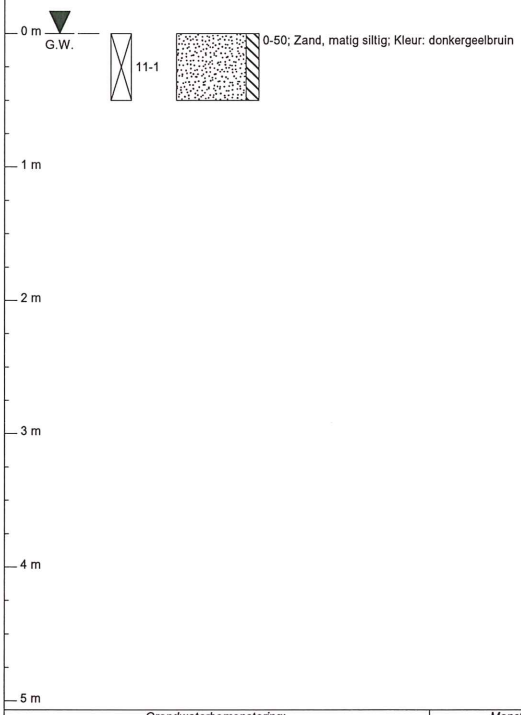
Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
248102-99404	Vincent van Goghplein 1-2	11	Rabobank	18-9-2008

Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
N. Schoonen	Heijmans	Edelmanboor		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filterbuis | Bodemmonster | Bodemonderzoek



Grondwaterbemonstering:

pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte cm-mv	Perforatie - cm-mv

Bijlage 6: Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
J. Langens
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Uw projectnaam	: 99404 VO Vincent van Goghplein 1-2
Uw projectnummer	: 248102
ALcontrol rapportnummer	: 11359238, versie nummer: 2

Hoogvliet, 26-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 248102. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. 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 Hoogvliet (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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2	Orderdatum	19-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	19-09-2008
Rapportnummer	11359238 - 2	Rapportagedatum	26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.3	90.9	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3		0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6		12
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	5.8
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	23
zink	mg/kgds	S	<20	<20	35
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 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 [2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 1-1, 4-1, 6-1, 8-1, 11-1
002	Grond (AS3000)	M2 M2 3-1
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1-4, 6-3, 7-4, 10-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2	Orderdatum	19-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	19-09-2008
Rapportnummer	11359238 - 2	Rapportagedatum	26-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8
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
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 1-1, 4-1, 6-1, 8-1, 11-1
002	Grond (AS3000)	M2 M2 3-1
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1-4, 6-3, 7-4, 10-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2	Orderdatum	19-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	19-09-2008
Rapportnummer	11359238 - 2	Rapportagedatum	26-09-2008

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.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2	Orderdatum	19-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	19-09-2008
Rapportnummer	11359238 - 2	Rapportagedatum	26-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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 AS3020
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2	Orderdatum	19-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	19-09-2008
Rapportnummer	11359238 - 2	Rapportagedatum	26-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0969961	18-09-2008	18-09-2008	ALC201
001	Y0969990	18-09-2008	18-09-2008	ALC201
001	Y1358157	09-09-2008	18-09-2008	ALC201
001	Y1358184	09-09-2008	18-09-2008	ALC201
001	Y1358287	09-09-2008	18-09-2008	ALC201
002	Y1358356	09-09-2008	18-09-2008	ALC201
003	Y0969956	18-09-2008	18-09-2008	ALC201
003	Y0969984	18-09-2008	18-09-2008	ALC201
003	Y0969988	18-09-2008	18-09-2008	ALC201
003	Y1445660	18-09-2008	18-09-2008	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

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.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

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 13506
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 AS3030-1
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0766696	29-09-2008	26-09-2008	ALC204
001	G5827732	29-09-2008	26-09-2008	ALC236
001	G5827733	29-09-2008	26-09-2008	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Uw projectnaam	: 99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt
Uw projectnummer	: 248102
ALcontrol rapportnummer	: 11361779, versie nummer: 1

Hoogvliet, 02-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 248102. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. 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 Hoogvliet (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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN
RvA L 028

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

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

AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	210
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	74
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.28
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	12

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)	Peilbuis 7 (3,0-4,0m-mv)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 7 (3,0-4,0m-mv)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

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.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

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 13506
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 AS3030-1
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. Langens

Analyserapport

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	248102	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361779 - 1	Rapportagedatum	02-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0766696	29-09-2008	26-09-2008	ALC204
001	G5827732	29-09-2008	26-09-2008	ALC236
001	G5827733	29-09-2008	26-09-2008	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

Bijlage 8: Getoetste resultaten grond incl. gecorrigeerde toetsingswaarde

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2
Projectcode	248102

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

Monstercode	MM1[1]		M2[2]		MM3[3]	
Bodemtype[1)]	1		1		2	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
droge stof(gew.-%)	86,3	--	90,9	--	84,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,3	--	-		0,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4,6	--	-		12	--
METALEN						
barium	<20		<20		39	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	<3		<3		5,8	
koper	<10		<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	18		<13		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	<5		<5		23	*
zink	<20		<20		35	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,01	--	0,01	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		0,07		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	[a]	<14	[a]	<14	[a]
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	[a]	9,8	[a]	9,8	[a]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

[1]	*11359238-001*	*MM1 1-1, 4-1, 6-1, 8-1, 11-1*
[2]	*11359238-002*	*M2 3-1*
[3]	*11359238-003*	*MM3 1-4, 6-3, 7-4, 10-1*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
1 lutum 4.6% ; humus 3.3%
2 lutum 12% ; humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	65	190	315	65
cadmium	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	5,5	37	69	5,5
koper	22	63	104	5,5
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	198	361	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	28	42	15
zink	69	211	354	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	6,6	168	330	23
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 4.6%; humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	110	322	534	110
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	25	72	119	6,3
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	214	390	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	87	267	447	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 12%; humus 0.6%

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. toetsingswaarden

Projectnaam	99404 VO Vincent van Goghplein 1-2 te Helvoirt
Projectcode	248102

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

Monstercode	Peilbuis 7 (3,0-4,0m-mv)[1]	
METALEN		
barium	210	*
cadmium	<0,8	[a]
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	74	*
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen	<0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,28	*[b]
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	[a]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]
dichloormethaan	<0,2	[a]
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63	
tetrachlooretheen	12	*
tetrachloormethaan	<0,1	[a]
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	[a]
bromoform	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	[a]

Monstercode en monstertraject:
[1] 11361779-001 Peilbuis 7 (3,0-4,0m-mv)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan 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.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	40
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

1) *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*