CONSULMIJ

Gemeente Overbetuwe
Ingek. 21 DEC 2009
Inschrijfnr. 10inkoo188
Gescand: meerdere
Zaak:
Afdeling: BWM / bodem
Ovb ja/nee

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Noordhoekstestraat 5 te Driel

Consulmij Milieu b.v.
Rapportnummer: HP.09.00054
December 2009

Opdrachtgever:

Rutjensland Recreatie
De heer A. Peters
Noordhoeksestraat 5
6665 LE Driel

Uitgevoerd door:

Consulmij Milieu b.v.
3e Industrieweg 2
Postbus 2
8050 AA Hattem

Telefoonnr.: 038 3370900
Telefaxnr.. 038 3370905
E-mail: info@consulmij.nl
Internet: www.consulmij.nl

Paraaf opsteller	Status	Datum
MM2	Definitief	21 december 2009

Paraaf controle	Status	Datum
TvV	Definitief	21 december 2009

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doel 4
1.3 Afbakening 4
1.4 Onafhankelijkheid en reikwijdte 4
1.5 Werkzaamheden 4
1.6 Opbouw van het rapport 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Locatiegegevens / beschikbare informatie 5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie 6
2.5 Onderzoeksopzet 6

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 7
3.1 Veldwerkzaamheden 7
3.2 Resultaten veldonderzoek 7
3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 9
3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek 9

4 TOETSING EN INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 10
4.1 Toetsingskader 10
4.2 Interpretatie grond 10
4.3 Interpretatie grondwater 10

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11
5.1 Algemeen 11
5.2 Verantwoording 11
5.3 Conclusies en aanbevelingen 11
5.4 Toetsing van de hypothese 11

BIJLAGEN:

1 Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
2 Situatietekening met ligging monsterpunten
3 Boorbeschrijvingen
4 Analysecertificaten grond en grondwater
5 Toetsing analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
6 Relatie tot wettelijke regelgeving

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Rutjensland Recreatie is door Consulmij Milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordhoeksestraat 5 te Driel.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.
Doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie verontreinigende stoffen aanwezig zijn, in de grond of in het freatisch grondwater, in gehalten boven de geldende achtergrondwaarden. Met de onderzoeksresultaten kunnen milieuhygiënische onzekerheden worden weggenomen, dan wel de aansprakelijkheid (en kosten) worden geregeld ten gevolge van een eventuele bodemverontreiniging.

1.3 Afbakening

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de grond die in een later stadium wordt afgevoerd. Op hergebruik van grond is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader hiervan wordt uitgevoerd, gelden andere onderzoeksprotocollen.

1.4 Onafhankelijkheid en reikwijdte

Consulmij Milieu b.v. verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met de (bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of opdrachtgever van het bodemonderzoek. Consulmij Milieu b.v. heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de thans geldende BRL SIKB 2000 (versie 3.2a d.d. 13 maart 2007) 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd door het gecertificeerde onderzoeksbureau Poelsema Veldwerkbureau. Dit bureau staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf.
De analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol B.V., een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd milieulaboratorium. Dit laboratorium is eveneens een door de "Stichting Erkenning van Laboratoria" (STERLAB) gecertificeerd laboratorium. Er wordt gewerkt volgens de BRL SIKB.

1.5 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek, inclusief hypothese, onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de onderzoeksresultaten;
- rapportage.

1.6 Opbouw van het rapport

Het onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:

- het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- het veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- de toetsing en interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het uitgevoerde vooronderzoek is gebaseerd op de NEN-5725, NNI januari 2009, en omvat het verzamelen van informatie over het huidige en vroegere gebruik van de locatie en de directe omgeving, alsmede informatie over de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie. De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het opstellen van een adequate hypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek.

2.2 Locatiegegevens / beschikbare informatie

Adres	: Noordhoeksestraat 5 te Driel
Gemeente	: Overbetuwe
Eigenaar	: De heer A. Peters
Huidige locatiegebruik	: tuin (gras / braak)
Toekomstige locatiegebruik	: gras / verharding / stacaravans
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 5.600 m^2
Waarvan bebouwd	: 0 m^2

Voorheen is de locatie in gebruik geweest als boomgaard (perenbomen).
De omgeving van de locatie bestaat uit agrarisch gebied en een boomkwekerij.
Er zijn geen aanwijzingen van ondergrondse tanks of bodemverontreinigingen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartblad 40 west, Arnhem. Het gebied bevindt zich tussen de gestuwde gebieden van Arnhem en Nijmegen.
Het terrein bevindt zich op circa 8,5 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil). De bodem bestaat uit een slecht doorlatende toplaag met daaronder een goed doorlatend eerste watervoerende pakket met een dikte van ongeveer 25 meter.
De geohydrologische opbouw van het gebied, waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1: Geohydrologisch overzicht

Formatie	Typering	Ligging in meters - maaiveld	bodem-samenstelling
	toplaag	0 - 3	klei / slibhoudend zand middel grof tot uiterst sterk slibhoudend fijn zand en klei
Formaties van Kreftenheye en Drente	1e watervoerend pakket	3 - 26	grof grindig zand afgewisseld met dunne laagjes slibhoudend zand
	scheidende laag	26 - 38	
Formaties van Harderwijk, Tegelen, Maassluis en Oosterhout	2e watervoerend pakket	38 - ..	overwegend grof zand, afgewisseld met dunne laagjes sterk slibhoudend fijn zand en klei

Volgens literatuurgegevens is de regionale grondwaterstromingsrichting westzuidwest met een verhang van ongeveer 0,0002 m/m. De grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de ten noorden gelegen Rijn. De stromingsrichting van de Rijn is lokaal zuidwest. De hoogte van de grondwaterstand is zeer sterk afhankelijk van het peil in de grote omringende rivieren (Rijn en Waal).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt de bodem van de onderzoekslocatie als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt. Derhalve wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënisch onverdachte kleinschalige locatie (NEN-ONV).

De uitvoering van de gevolgde onderzoeksstrategie is verder beschreven in het navolgende hoofdstuk.

2.5 Onderzoeksopzet

Op basis van de norm NEN 5740 is het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksopzet is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2.2: Overzicht onderzoeksopzet

Veldwerkzaamheden (boringen en peilbuizen)				Laboratoriumonderzoek	
Oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv	én boringen tot 2 m-mv	én boringen met peilbuis (tot max. 5 m-mv) 1)	Grond-(meng) monsters 2+3)	Grond-water-monsters 4)
5.600	12	2*	2*	4	2

1) zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en grondwaterstand worden tijdens grondwatermonstername gemeten.
2) zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PAK (indiv, som), PCB's, minerale olie (GC), AS3000 voorbewerking.
3) lutum en organisch stof gehalte worden op de grondmonsters in het laboratorium bepaald.
4) zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), aromaten (BTEXN), VOCl, minerale olie (GC), AS3000 voorbewerking.
* Omdat de tuin uit twee gescheiden delen bestaat is er voor gekozen om een peilbuis op ieder deel te plaatsen (in plaats van 1 in totaal zoals in de onderzoeksstrategie van de NEN-ONV is voorgeschreven). Dit kan door een diepe boring af te werken met een peilbuis.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de thans geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd door Poelsema Veldwerk Bureau VOF dat een gecertificeerd onderzoeksbureau is voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Dit bureau staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf.
In bijlage 1 is een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.
In bijlage 2 is de ligging van de boringen en peilbuizen opgenomen.
In bijlage 3 zijn de boorbeschrijvingen weergegeven.

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 december 2009. De grondwatermonstername is, na een wachttijd van minimaal één week, verricht op 10 december 2009. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

De navolgende boringen zijn conform onderzoeksopzet uitgevoerd:

- 12 boringen tot 0,5 m-mv (03 t/m 08 en 11 t/m 16)
- 2 boringen tot 2,0 m-mv (02 en 10)
- 2 boringen tot 2,7 m-mv (01 en 09)

Boringen 01 en 09 zijn afgewerkt met een peilbuis, beide met filterstellingen van 1,7-2,7 m-mv. De bovenkant van de filters van deze peilbuizen staan circa 0,5 m, beneden de grondwaterspiegel.

Het opgeboorde bodemmateriaal is in het veld onderzocht op zintuiglijke waarneembare verontreinigingen en beoordeeld op samenstelling. Van het grondwater zijn in het veld de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) gemeten.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Op basis van de uitgevoerde boringen is de globale bodemopbouw van de onderzoekslocatie afgeleid. Deze kan als volgt worden omschreven:

- 0,0-0,3 m-mv zand (kleiig, matig humeus)
- 0,3-2,7 m-mv klei (siltig)

In tabel 3.1 zijn de zintuiglijk waargenomen afwijkingen opgenomen.

Tabel 3.1: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Deellocatie	Boring-nummer	Boordiepte (m-mv)	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
noordzijde	01	2,7	0,9-1,3	Klei, sterk siltig	Zwak roesthoudend
Noordzijde	02	2,0	0,9-1,3	Klei, sterk siltig	Zwak roesthoudend
Zuidzijde	09	2,7	0,9-1,3	Klei, sterk siltig	Zwak roesthoudend
Zuidzijde	10	2,0	0,9-1,3	Klei, sterk siltig	Zwak roesthoudend
Zuidzijde	12	0,5	0,0-0,4	Zand, kleiig, matig humeus	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
Zuidzijde	13	0,5	0,0-0,4	Zand, kleiig, matig humeus	Resten puin
Zuidzijde	14	0,5	0,0-0,4	Zand, kleiig, matig humeus	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
Zuidzijde	15	0,5	0,0-0,4	Zand, kleiig, matig humeus	Zwak puinhoudend
Zuidzijde	16	0,5	0,0-0,4	Zand, kleiig, matig humeus	Zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

Met de oliedetectiepan zijn in de grond die vrijkwam uit de boringen geen olieachtige of oppervlakteactieve stoffen waargenomen.

Tijdens de visuele inspectie is in de boorprofielen en/of op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In tabel 3.2 zijn de gegevens van de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel 3.2: Gegevens grondwater

Deellocatie	Peilbuis-nummer	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (Ec) (µS/cm)
zuidzijde	01	1,7-2,7	1,48	6,9	1100
noordzijde	09	1,7-2,7	1,40	6,8	1200

Bij de bemonstering van het grondwater is zintuiglijk geen afwijkende geur en/of kleur waargenomen, welke kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Ten behoeve van het chemisch-analytisch grondonderzoek zijn $ bovengrond- en $ ondergrond(meng)monsters samengesteld.

In tabel 3.3 is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 3.3: Gegevensoverzicht grond(meng)monsters en analyses

Deellocatie	Grond-(meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyses
Zuidzijde	01-08	01 t/m 08	0,0-0,4	zand	-	NEN-gr
Zuidzijde	01-02	01 en 02	0,25-1,8	klei	Zwak roesthoudend	NEN-gr
Noordzijde	09-16	09 t/m 16	0,0-0,4	zand	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	NEN-gr
Noordzijde	09-10	09 en 10	0,3-1,8	klei	Zwak roesthoudend	NEN-gr

NEN-gr: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PAK (indiv, som), PCB's, minerale olie (GC), AS3000 voorbewerking, lutum- en organische stofgehalte.

In tabel 3.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 3.4: Gegevensoverzicht grondwatermonster(s) en analyse(s)

Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Grondsoort	Analyses
Zuidzijde	01	1,7-2,7	Klei	NEN-gw
Noordzijde	09	1,7-2,7	Klei	NEN-gw

NEN-gw: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), aromaten (BTEXN), VOCl, minerale olie (GC), AS3000 voorbewerking.

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit is een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd milieulaboratorium. Het laboratorium is eveneens door de 'Stichting Erkenning van Laboratoria'(STERLAB) gecertificeerd. Hierbij wordt gewerkt volgens BRL SIKB 2000 en AS 3000.

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn voor de interventiewaarden 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd,: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-7-2008) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Bij de bespreking van de mate van verontreiniging wordt de volgende terminologie gehanteerd:
- licht verontreinigd: gehalte tussen A en T;
- matig verontreinigd: gehalte tussen T en I;
- sterk verontreinigd: gehalte hoger dan I.

4.2 Interpretatie grond

Tabel 4.1: Analyseresultaten (in mg/kgds) en overschrijdingen grond

Deellocatie	Grond(meng)-monster (traject m-mv)	Grondsoort	Overschrijdingen in mg/kgds		
			Cd	Cu	Pb
Zuidzijde	01-08 (0,0-0,4)	zand	0,5 *	31 *	39 *
Zuidzijde	01-02 (0,25-1,8)	klei	0,6 *	-	-
Noordzijde	09-10 (0,3-1,8)	klei	0,6 *	-	-

- niet verontreinigd (≤ A): concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A);
* licht verontreinigd (> A): concentratie groter dan de achtergrondwaarde, echter kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde, (T, zijnde (A+I)/2).

Voor wat betreft de overige geanalyseerde parameters zijn in de grondmengmonsters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden/detectiegrenzen aangetoond.
De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor de toekomstige bestemming van het terrein.

4.3 Interpretatie grondwater

Tabel 4.2: Analyseresultaten (in µg/l) en overschrijdingen grondwater

Deellocatie	Grondwater-monster (filterstelling m-mv)	Grondsoort	Overschrijdingen in µg/l	
			Barium	Som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)
Zuidzijde	01	1,7-2,7	210 *	-
Noordzijde	09	1,7-2,7	210 *	3,1 *

- niet verontreinigd (≤ A): concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A);
* licht verontreinigd (> A): concentratie groter dan de achtergrondwaarde, echter kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde, (T, zijnde (A+I)/2).

Voor de overig geanalyseerde componenten zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden/detectiegrenzen aangetoond.
In de grondwatermonsters is een overschrijding van barium aangetoond en in peilbuis 9 (cis,trans) 1,2-dichloorethenen. Deze concentraties betreffen vermoedelijk verhoogde (diffuse) achtergrondconcentraties, waarvoor geen directe antropogene oorzaak is aan te wijzen. Dergelijke verhoogde concentraties worden in de regio vaker aangetoond en kunnen samenhangen met een langdurig agrarisch gebruik.

De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor de toekomstige bestemming van het terrein.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Algemeen

Consulmij Milieu b.v. heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noordhoeksestraat 5 te Driel. Volledigheidshalve vermelden wij dat dit onderzoek conform de gelden normen, protocollen en richtlijnen is verricht.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie verontreinigende stoffen aanwezig zijn, in de grond of in het freatisch grondwater, in gehalten boven de achtergrondwaarden.

5.2 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm.
De conclusies zijn mede gebaseerd op de analyse van gegevens, die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van het niet dan wel het foutief verstrekken van informatie.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek concluderen wij het volgende:

- In de bovengrond zijn zware metalen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde: op zuidelijke helft van de locatie cadmium, koper en lood en op de noordelijke helft van de locatie alleen cadmium.

- In de ondergrond van de noordelijke helft van de locatie is het zware metaal cadmium verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

- In de grondwatermonsters is het zware metaal barium aangetoond ten opzichte van de geldende achtergrondwaarde.

- In het grondwatermonster van peilbuis 1 (noordelijke helft van de locatie) is "(cis,trans) 1,2-dichloorethenen" verhoogd aangetoond ten opzichte van de geldende achtergrondwaarde.

- Het verrichten van aanvullend onderzoek naar grond en grondwater is niet noodzakelijk .

- Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen voor het huidig en beoogde toekomstig terreingebruik.

5.4 Toetsing van de hypothese

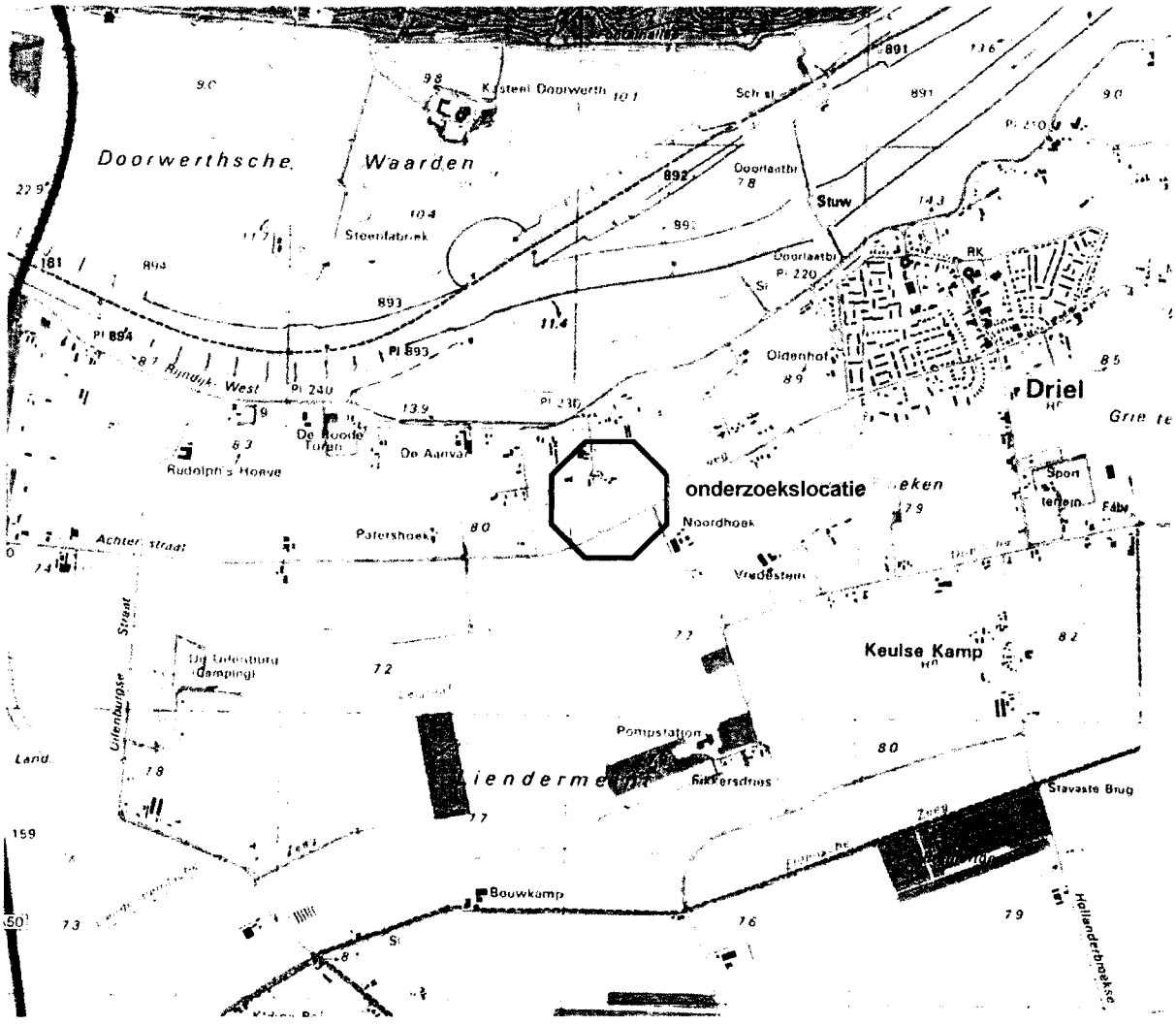
De geconstateerde verhoogde concentraties in dit onderzoek leiden in principe tot verwerping van de eerder genoemde (deel)hypothese 'milieuhygiënisch onverdacht'. De gehalten/concentraties zijn echter van dien aard dat de gehanteerde onderzoeksstrategie verder niet behoeft te worden herzien.

CONSULMIJ

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

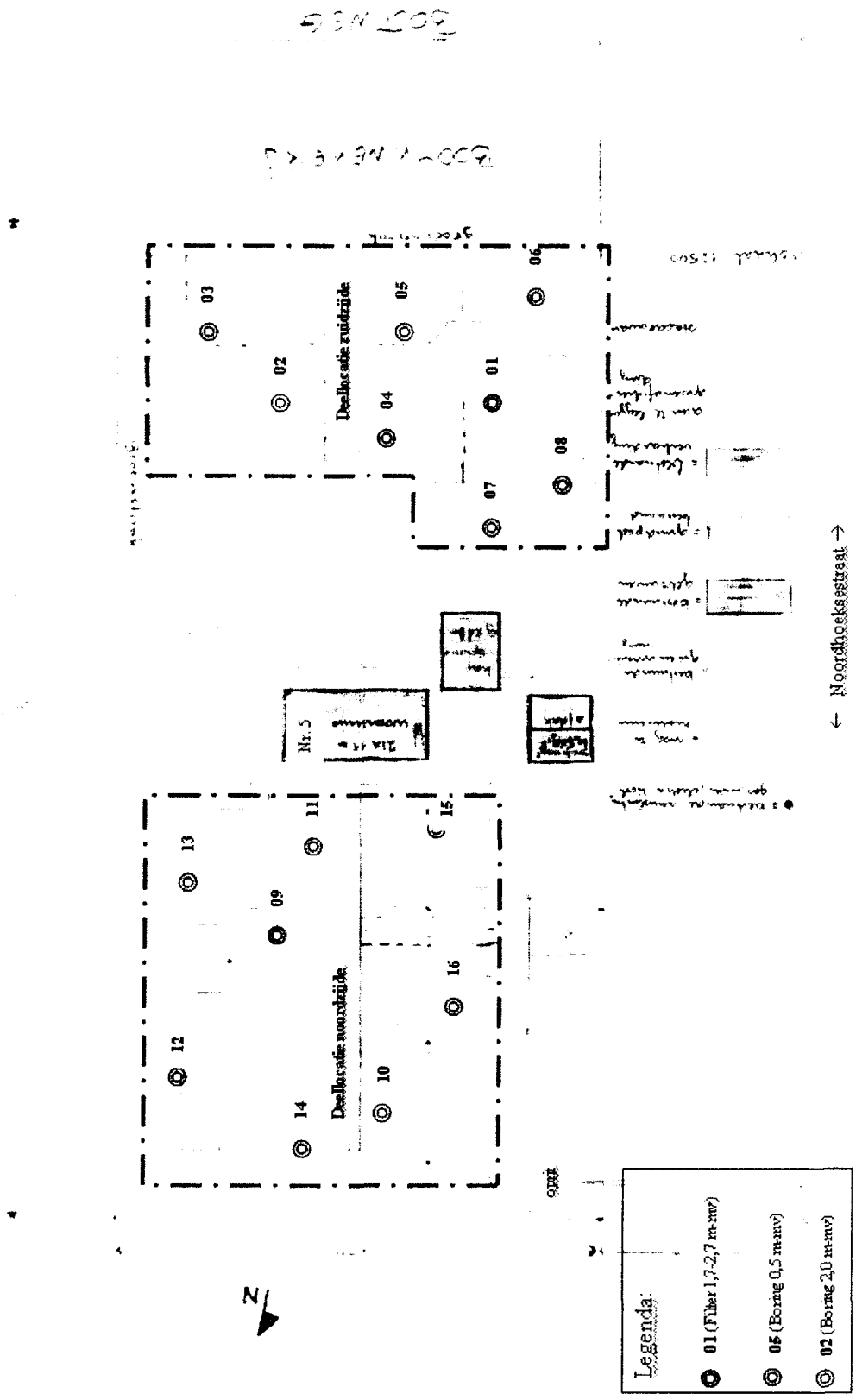


CONSULMIJ

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET LIGGING MONSTERPUNTEN

BIJLAGE 2: **SITUATIETEKENING MET LIGGING MONSTERPUNTEN**



CONSULMIJ

BIJLAGE 3

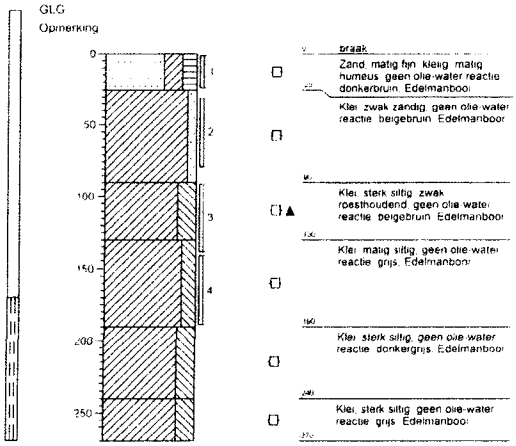
BOORBESCHRIJVINGEN

CONSULMIJ

Bijlage 3: Boorprofielen

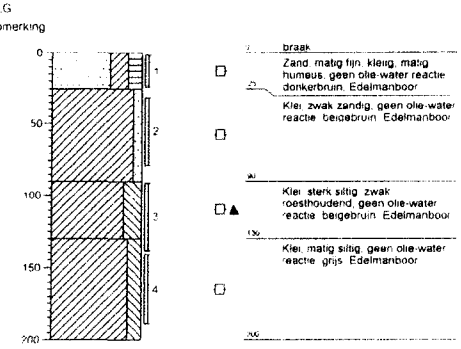
Boring: 01

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



Boring: 02

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking

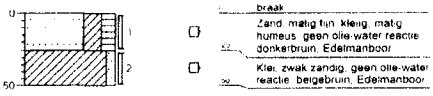


Boring: 03

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking

Boring: 04

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



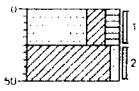
Projectcode: HP.09.00054
Projectnaam: Noordhoeksestraat 5

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3: Boorprofielen

Boring: 05

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



0 **braak**

Zand, matig fijn, kleig, matig humeus, geen olie-water reactie donkerbruin, Edelmanboor

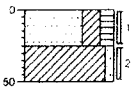
25

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 06

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



0 **braak**

Zand, matig fijn, kleig, matig humeus, geen olie-water reactie donkerbruin, Edelmanboor

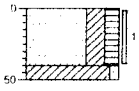
25

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 07

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



0 **braak**

Zand, matig fijn, kleig, matig humeus, geen olie-water reactie donkerbruin, Edelmanboor

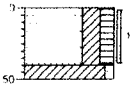
40

50

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

Boring: 08

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



0 **braak**

Zand, matig fijn, kleig, matig humeus, geen olie-water reactie donkerbruin, Edelmanboor

40

50

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

Projectcode: HP.09.00054
Projectnaam: Noordhoeksestraat 5

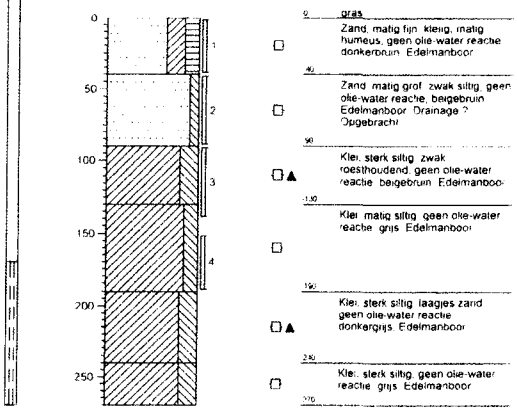
getekend volgens NEN 5104

CONSULMIJ

Bijlage 3: Boorprofielen

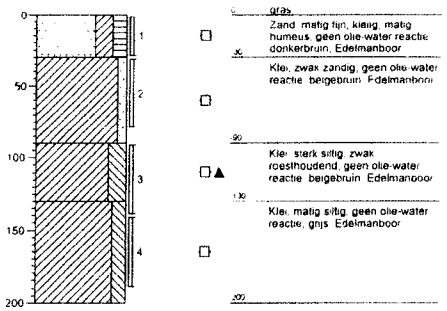
Boring: 09

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



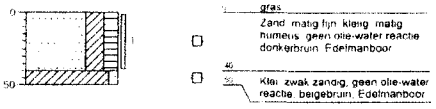
Boring: 10

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



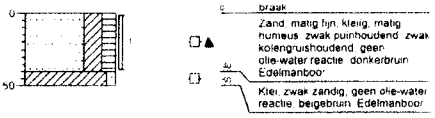
Boring: 11

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



Boring: 12

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



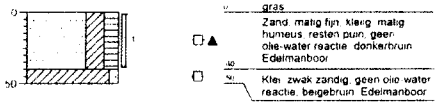
Projectcode: HP.09.00054
Projectnaam: Noordhoeksestraat 5

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3: Boorprofielen

Boring: 13

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking

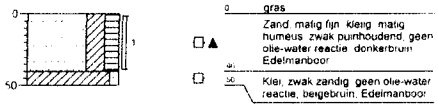


Boring: 14

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking

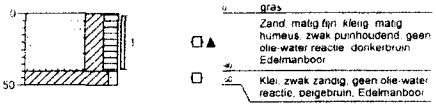
Boring: 15

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



Boring: 16

X
Y
Datum 03-12-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking



Projectcode: HP.09.00054
Projectnaam: Noordhoeksestraat 5

'getekend volgens NEN 5104

CONSULMIJ

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GROND EN GRONDWATER

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

CONSULMIJ MILIEU BV
M. Kerkhoven
Postbus 2
8050 AA HATTEM

Uw projectnaam	: Noordhoeksestraat 5
Uw projectnummer	: HP09.00054
ALcontrol rapportnummer	: 11511756, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: GBRTIBWT

Rotterdam, 10-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HP09.00054. 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

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 024
HET GEVOLG VAN DE AANWIJZING VOOR DEZE OPDRACHT IS ALGEMENE LEVERVOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM, SECTOR HANDEL, GREFNUMMER 40/243786

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
M Kerkhoven

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	04-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	04-12-2009
Rapportnummer	11511756 1	Rapportagedatum	10-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew -%	S	81 0	80 6	82 5	81 2
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 1	4 3	1 5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	11	27	15
METALEN						
barium	mg/kgds	S	160	71	140	67
cadmium	mg/kgds	S	0 6	0 5	0 6	0 4
kobalt	mg/kgds	S	13	6.7	12	6 5
koper	mg/kgds	S	20	31	12	16
kwik	mg/kgds	S	<0 10	<0 10	<0 10	<0 10
lood	mg/kgds	S	21	39	16	28
molybdeen	*mg/kgds*	S	*<1.5*	*<1.5*	*<1.5*	*<1.5*
nikkel	mg/kgds	S	40	19	33	18
zink	mg/kgds	S	89	79	62	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0 01	<0 01	<0 01	<0 01
fenantreen	mg/kgds	S	<0 01	0 06	<0 01	0 04
antraceen	mg/kgds	S	<0 01	0 02	<0 01	0 01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0 01	0 15	<0 01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0 01	0 09	<0 01	0 04
chryseen	mg/kgds	S	<0 01	0 08	<0 01	0 04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0 01	0 06	<0 01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0 09	<0 01	0 04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0 01	0 06	<0.01	0 03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0 01	0 06	<0 01	0 03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0 1 [1]	0.67 [1]	<0 1 [1]	0 34 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0 7 factor)	mg/kgds	S	0 07 [2]	0.68 [2]	0 07 [2]	0.35 [2]
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)	01-02 (0,25-1,8)K 02 (30-80) 02 (90-140) 02 (140-190) 01 (30-80) 01 (90-1 40) 01 (140-190)
002	Grond (AS3000)	01-08 (0,0-0,4)Z 02 (0-25) 06 (0-25) 05 (0-25) 04 (0-25) 03 (0-25) 08 (0 -40) 07 (0-40) 01 (0-25)
003	Grond (AS3000)	09-10 (0,3-1,8)K 10 (30-80) 10 (90-140) 10 (140-190) 09 (90-140) 09 (150 -190)
004	Grond (AS3000)	09-16 (0,0-0,4)Z 10 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40) 14 (0-40) 16 (0 -40) 15 (0-40) 09 (0-40)

Paraaf

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TEST-LABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 UNDER NR L 029

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN VAN INFEMA, DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN ROTTERDAM, SCHIEDAM, VLAARDINGEN EN HOOGVLIET, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING MAG DIT RAPPORT NIET GEWIJZIGD WORDEN GEBRUIKT

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
M Kerkhoven

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	04-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	04-12-2009
Rapportnummer	11511756 - 1	Rapportagedatum	10-12-2009

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 [1]	<7 [1]	<7 [1]	<7 [1]
som PCB (7) (0 7 factor)	µg/kgds	S	4 9 [2]	4 9 [2]	4 9 [2]	4.9 [2]
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)	01-02 (0.25-1.8)K 02 (30-80) 02 (90-140) 02 (140-190) 01 (30-80) 01 (90-1 40) 01 (140-190)
002	Grond (AS3000)	01-08 (0.0-0.4)Z 02 (0-25) 06 (0-25) 05 (0-25) 04 (0-25) 03 (0-25) 08 (0 -40) 07 (0-40) 01 (0-25)
003	Grond (AS3000)	09-10 (0.3-1.8)K 10 (30-80) 10 (90-140) 10 (140-190) 09 (90-140) 09 (150 -190)
004	Grond (AS3000)	09-16 (0.0-0.4)Z 10 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40) 14 (0-40) 16 (0 -40) 15 (0-40) 09 (0-40)

Paraaf

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO IEC 17025 2005 ONDER NR L 024

TESTEN RVA L 024

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
M. Kerkhoven

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	04-12-2009
Projectnummer	HP09 00054	Startdatum	04-12-2009
Rapportnummer	11511756 1	Rapportagedatum	10-12-2009

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	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

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 074
TESTEN RvA L 074

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
M. Kerkhoven

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	04-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	04-12-2009
Rapportnummer	11511756 1	Rapportagedatum	10-12-2009

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)perylleen	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 AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2219904	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2219951	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2219967	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2219971	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2220001	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2220078	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2219968	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2219981	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2220029	04-12-2009	03-12-2009	ALC201

Paraaf

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NEN-EN 17025 2005 ONDER NR. L 028
ALGEMENE VOORWAARDEN WORDEN [illegible] VOORWAARDEN [illegible] ALCONTROL B.V. [illegible] HANDELSREGISTER VOOR ROTTERDAM [illegible]

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
M. Kerkhoven

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	04-12-2009
Projectnummer	HP09 00054	Startdatum	04-12-2009
Rapportnummer	11511756 1	Rapportagedatum	10-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2220050	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2220063	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2220067	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2220073	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
002	Y2220079	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
003	Y2350353	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
003	Y2350355	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
003	Y2350356	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
003	Y2350358	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
003	Y2350361	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350342	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350343	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350346	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350349	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350351	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350352	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350357	04-12-2009	03-12-2009	ALC201
004	Y2350359	04-12-2009	03-12-2009	ALC201

Paraaf

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE EISEN DIE DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELD HEEFT VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
ALLEEN AEREKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD DOOR DE ALGEMENE VOORWAARDEN VAN KOOPMANDE EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INGESCHREVEN HANDELSREGISTER ROTTERDAM MINSZNR
UCSTN RvA L 028

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

CONSULMIJ MILIEU BV
S. te Riele
Postbus 2
8050 AA HATTEM

Uw projectnaam	Noordhoeksestraat 5
Uw projectnummer	HP09.00054
ALcontrol rapportnummer	11514611, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	G6TQAWLA

Rotterdam, 17-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HP09.00054. 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

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
S. te Riele

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	11-12-2009
Projectnummer	HP09 00054	Startdatum	11-12-2009
Rapportnummer	11514611 1	Rapportagedatum	17-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	210	210
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	3.0
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	3.0
som (cis,trans) 1,2 dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	3.1
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	09-1-2 09 (200-300)

Paraaf

ALCONTROL IS DE ACCREDITEERDER VERTEGENWOORDIGT DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 019
TESTING
RvA | 019

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
S te Riele

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	11-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	11-12-2009
Rapportnummer	11514611 1	Rapportagedatum	17 12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0 1	<0 1
1 1 1-trichloorethaan	µg/l	S	<0 1	<0 1
1.1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0 1	<0 1
trichlooretheen	µg/l	S	<0 6	<0 6
chloroform	µg/l	S	<0 6	<0 6
vinylchloride	µg/l	S	<0 1	<0 1
tribroommethaan	µg/l	S	<0 2	<0 2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	09-1-2 09 (200-300)

Paraaf

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
S te Riele

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	11-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	11-12-2009
Rapportnummer	11514611 1	Rapportagedatum	17-12-2009

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.

Paraaf

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
S te Riele

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	11-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	11-12-2009
Rapportnummer	11514611 1	Rapportagedatum	17-12-2009

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-dichlooretheenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (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	B0864052	11-12-2009	10-12-2009	ALC204
001	G5774820	11-12-2009	10-12-2009	ALC236
001	G5774822	11-12-2009	10-12-2009	ALC236
002	B0864048	11-12-2009	10-12-2009	ALC204

Paraaf

ILAC-MRA RvA L 028

CONSULMIJ

ALcontrol Laboratories

CONSULMIJ MILIEU BV
S. te Riele

Analyserapport

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5	Orderdatum	11-12-2009
Projectnummer	HP09.00054	Startdatum	11-12-2009
Rapportnummer	11514611 1	Rapportagedatum	17-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G5774833	11-12-2009	10-12-2009	ALC236
002	G5774838	11-12-2009	10-12-2009	ALC236

Paraaf

CONSULMIJ

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5
Projectcode	HP09.00054

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

Monstercode	01-02 (0,25-1,8)K[1]		01-08 (0,0-0,4)Z[2]		09-10 (0,3-1,8)K[3]	
Bodemtype[1)]	1		2		3	
droge stof(gew.-%)	81,0	--	80,6	--	82,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--	4,3	--	1,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	33	--	11	--	27	--
METALEN						
barium[+]	160		71		140	
cadmium	0,6	*	0,5	*	0,6	*
kobalt	13		6,7		12	
koper	20		31	*	12	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	21		39	*	16	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	40		19		33	
zink	89		79		62	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,06	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	0,15	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,09	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	0,08	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,06	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,09	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,06	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,06	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	0,67	--	<0,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,68		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--

PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	--	<7	--	<7	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9		4,9	a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

1		*11511756-001 01-02 (0,25-1,8)K 02 (30-80) 02 (90-140) 02 (140-190) 01 (30-80) 01 (90-1 40) 01 (140-190)*
2		*11511756-002 01-08 (0,0-0,4)Z 02 (0-25) 06 (0-25) 05 (0-25) 04 (0-25) 03 (0-25) 08 (0 -40) 07 (0-40) 01 (0-25)*
3		*11511756-003 09-10 (0,3-1,8)K 10 (30-80) 10 (90-140) 10 (140-190) 09 (90-140) 09 (150 -190)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- \- *niet geanalyseerd*
- \# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- \+ *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 33% ; humus 1.1%
2 lutum 11% ; humus 4.3%
3 lutum 27% ; humus 1.5%

CONSULMIJ

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5
Projectcode	HP09.00054

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

Monstercode	09-16 (0,0-0,4)Z[1]					
Bodemtype[1)]	4					
droge stof(gew.-%)	81,2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--				
METALEN						
barium[+]	67					
cadmium	0,4					
kobalt	6,5					
koper	16					
kwik	<0,10					
lood	28					
molybdeen	<1,5					
nikkel	18					
zink	66					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,04	--				
antraceen	0,01	--				
fluoranteen	0,07	--				
benzo(a)antraceen	0,04	--				
chryseen	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,04	--				
benzo(ghi)peryleen	0,03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,34	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35					
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	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9					
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20					

Monstercode en monstertraject:

1		*11511756-004 09-16 (0,0-0,4)Z 10 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-40) 12 (0-40) 14 (0-40) 16 (0 -40) 15 (0-40) 09 (0-40)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- \- *niet geanalyseerd*
- \# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- \+ *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 15% ; humus 2.7%

CONSULMIJ

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			1157	239
cadmium	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	19	128	237	19
koper	40	115	190	40
kwik	0,16	19	38	0,16
lood	50	290	530	50
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	43	83	123	43
zink	152	467	782	152
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:	
	1 lutum 33%; humus 1.1%	

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

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	27	77	128	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	223	407	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	89	275	460	89
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)	8,6	219	430	30
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	219	430	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	82	1116	2150	82

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 11%; humus 4.3%	

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			979	202
cadmium	0,48	5,5	10	0,48
kobalt	16	109	202	16
koper	36	104	171	36
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	46	270	493	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	37	71	106	37
zink	134	412	689	134
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:	
	3 lutum 27%; humus 1.5%	

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

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	10	71	131	10
koper	28	82	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	231	422	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	99	304	509	99
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)	5,4	138	270	19
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

1)	*AW*	*achtergrondwaarde*
	1/2(AW+I)	*gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
	I	*interventiewaarde*
	AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:	
	4 lutum 15%; humus 2.7%	

CONSULMIJ

Projectnaam	Noordhoeksestraat 5
Projectcode	HP.09.00054

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

Monstercode	01-1-2[1]		09-1-2[2]			
METALEN						
barium	210	*	210	*		
cadmium	<0,8	a	<0,8	a		
kobalt	<5		<5			
koper	<15		<15			
kwik	<0,05		<0,05			
lood	<15		<15			
molybdeen	<3,6		<3,6			
nikkel	<15		<15			
zink	<60		<60			
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2			
tolueen	<0,3		<0,3			
ethylbenzeen	<0,3		<0,3			
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--		
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--		
xylenen	<0,3	--	<0,3	--		
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a		
styreen	<0,3		<0,3			
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6			
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6			
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	3,0	--		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	--	3,0	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	3,1	*		
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a		
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--		
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--		
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--		
som dichloorpropanen	<0,75	--	<0,75	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53			
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a		
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a		
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a		
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a		
trichlooretheen	<0,6		<0,6			
chloroform	<0,6		<0,6			
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a		
tribroommethaan	<0,2		<0,2			
MINERALE OLIE						

fractie C10 - C12	<25	--	<25	--		
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--		
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--		
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--		
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	<100	[a]		

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11514611-001 01-1-2 01 (200-300)*
[2]		*11514611-002 09-1-2 09 (200-300)*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

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

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

CONSULMIJ

BIJLAGE 6

RELATIE TOT WETTELIJKE REGELGEVING

BIJLAGE 6: RELATIE TOT WETTELIJKE REGELGEVING

Relatie tot de Wet bodembescherming

Er wordt bij bodemverontreiniging onderscheid gemaakt tussen historische (oude) verontreinigingen en nieuwe verontreinigingen. Nieuwe verontreiniging is verontreiniging die na 1987 is ontstaan, het jaar dat de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht werd. Nieuwe verontreiniging moet, ongeacht de mate van verontreiniging, zo snel en zo volledig mogelijk worden verwijderd. Dit vloeit voort uit de zorgplicht (artikel 13 Wbb).

Tevens wordt vermeld dat er een meldingsplicht (artikel 27 Wbb) van kracht is. In dit artikel wordt beschreven dat "degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt van een verontreiniging of aantasting van de bodem die door die handelingen wordt veroorzaakt, maakt zo spoedig mogelijk melding van de verontreiniging of aantasting bij gedeputeerde staten van de provincie waar zij plaats vindt, en geeft daarbij aan welke maatregelen hij voornemens is te treffen of reeds heeft getroffen".

Relatie tot het Besluit bodemkwaliteit

Indien grond van een locatie vrijkomt, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze niet zonder meer vrij toepasbaar is. Op hergebruik van grond zijn het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Wanneer het plan bestaat vrijkomende overtollige grond buiten de grenzen van de onderzoekslocatie toe te passen, dan is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit overleg noodzakelijk met het bevoegd gezag. Bij toepassing van de grond op of in de bodem is het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente waar de bouwstof op of in de bodem wordt toegepast het bevoegd gezag. U komt rechtstreeks bij het juiste bevoegde gezag via het centrale Meldpunt Bodemkwaliteit.

Indien het bevoegd gezag van de gemeente waar de grond wordt hergebruikt niet akkoord gaat met acceptatie van de onderzoeksresultaten, dan adviseren wij om de mogelijkheden voor hergebruik van deze grond in de uitvoeringsfase door een Kwalibo gecertificeerde instantie te laten bepalen door middel van partijkeuringen met de daarbij behorende analyses (samenstellings- en uitloogonderzoek) conform de geldende BRL en AP04-richtlijnen. Hierbij wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit.