Bijlage document
Registratienr. VLD/2008/19504

Verkennend onderzoek Marathonweg e.o.

Vlaardingen West

Stichting Bodemsanering NS
999289/316005
20 maart 2008
Definitief rapport
9T0385

Vld/asg/asg12

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

Bijlage document
Registratienr. VLD/2008/19504

Verkennend onderzoek Marathonweg e.o.
Vlaardingen West

Stichting Bodemsanering NS
999289/316005

20 maart 2008

Definitief rapport

9T0385

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
073-6147835 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Verkennend onderzoek Marathonweg e.o. Vlaardingen West
Verkorte documenttitel	VBO Marathonweg e.o.
Status	Definitief rapport
Datum	20 maart 2008
Projectnaam	Verkennend onderzoek Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Opdrachtgever	Stichting Bodemsanering NS 999289/316005
Referentie	9T0385/R00002/900151/DenB

Auteur(s)	E. Van Mil	
Collegiale toets	R. Holleman	
Datum/paraaf	21-03-08	.....
Vrijgegeven door	E. van Mil	
Datum/paraaf	20-03-08	.....

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
2	VOORONDERZOEK		2
	2.1	Algemeen	2
	2.2	Beschrijving onderzoekslocatie	2
	2.3	Historische informatie	3
	2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
	2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
	2.5.1	Verkennend bodemonderzoek	5
	2.5.2	Waterbodemonderzoek	6
	2.5.3	Verhardingsonderzoek	6
	2.5.4	Verkennend onderzoek asbest	7
	2.6	Kwaliteitsborging	7
3	UITVOERING BODEMONDERZOEK		8
	3.1	Veldwerkzaamheden	8
	3.2	Laboratoriumonderzoek	8
	3.3	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
	3.4	Analyseresultaten	11
	3.4.1	Toetsingskader	11
	3.4.2	Grond	11
	3.4.3	Grondwater	14
	3.4.4	Interpretatie	15
	3.4.5	Toetsing Bouwstoffenbesluit (indicatief)	16
	3.4.6	NS-saneringsgevallen	17
4	UITVOERING WATERBODEMONDERZOEK		18
	4.1	Veldwerkzaamheden	18
	4.2	Laboratoriumonderzoek	18
	4.3	Analyseresultaten	19
	4.3.1	Toetsingskader	19
	4.3.2	Waterbodem	19
	4.3.3	Interpretatie	20
5	UITVOERING VERHARDINGSONDERZOEK		21
	5.1	Veldwerkzaamheden	21
	5.2	Laboratoriumonderzoek	21
	5.3	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	21
	5.4	Analyseresultaten	22
	5.4.1	Toetsingskader	22
	5.4.2	Asfalt	22
	5.4.3	Grond	23
	5.4.4	Toetsing Bouwstoffenbesluit (indicatief)	23
	5.4.5	Interpretatie	23
6	HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN		24
	6.1	Kader	24
	6.2	Grond	24

6.3	Waterbodem	25
6.4	Toepassen grond en baggerspecie	26
6.5	Asfalt	26
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27

Literatuurlijst

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Ligging uitgevoerde bodemonderzoeken
3. Overzichtstekening met ligging boringen en peilbuizen en begrenzing onderzoeksgebied
4. Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb) en standaard toetsingswaarden
5. Bijlagen bodemonderzoek

5.1 Boorprofielen, legenda en SCG-zeefkrommen
5.2 Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
5.3 Analysecertificaten met analysemethoden en detectiegrenzen
5.4 Indicatieve toetsing bouwstoffenbesluit
5.5 Tekening met overschrijdingen interventiewaarden

6. Bijlagen waterbodemonderzoek

6.1 Boorprofielen en legenda
6.2 Toetsingskader waterbodem
6.3 Getoetste analyseresultaten waterbodemmonsters
6.4 Analysecertificaten met analysemethoden en detectiegrenzen
6.5 Toetsing Besluit Bodemkwaliteit.

7. Bijlagen verhardingsonderzoek

7.1 Boorprofielen en legenda
7.2 Getoetste analyseresultaten
7.3 Indicatieve toetsing bouwstoffenbesluit
7.4 Analysecertificaten met analysemethoden en detectiegrenzen

1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Bodemsanering NS (SBNS) heeft Haskoning Nederland B.V., onderdeel van Royal Haskoning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN5740, een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd conform de NVN 7520 en een verhardingsonderzoek ter plaatse van de Marathonweg en omgeving.

De aanleiding voor het verrichten van het onderzoek is de reconstructie van de Marathonweg in Vlaardingen. Onderdeel van deze reconstructie is de aanleg van een nieuwe tunnel onder het spoor door en een aantal nieuwe rotondes nabij het spoor. De tunnel wordt aangelegd ter plaatse van / nabij NS-saneringsgevallen[1] (NSSG) 5, 30, 35 en 40. Ter plaatse van deze gevallen is door Royal Haskoning een nader onderzoek uitgevoerd. De resultaten worden gerapporteerd in het "Nader onderzoek Vlaardingen West (9S9934)". In dit rapport worden de resultaten van het nader onderzoek kort besproken.

De doelstellingen van het onderzoek zijn:
- het vaststellen van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond (indicatief);
- het vaststellen van de kwaliteit van de vrijkomende waterbodem;
- het soort en hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt en (weg)funderingslagen;
- een uitspraak doen of er sprake is van gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie weergegeven, waaronder de terreinsituatie, historische informatie en de regionale bodemopbouw en geohydrologie. In hoofdstuk 3 is de uitvoering en resultaten van het bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 en 5 worden achtereenvolgens het waterbodemonderzoek en het verhardingsonderzoek beschreven. In hoofdstuk 6 worden de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende materialen beschreven. Tenslotte volgen in hoofdstuk 7 de conclusies van dit onderzoek.

[1] Een NS-saneringsgeval is een sublocatie of een cluster van sublocaties waar sprake is van een overschrijding van de T-waarde voor een of meer verontreinigde componenten in grond en grondwater.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het opstellen van een hypothese in het kader van de NEN 5740 moet een vooronderzoek uitgevoerd worden overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).
Informatie is verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- historisch gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie
- beschikbare onderzoeken bodemkwaliteit

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het zuiden van Vlaardingen in de buurt van Emplacement Vlaardingen West. De onderzoekslocatie is gelegen nabij de industriegebieden Vergulde Hand, Het Scheur, Deltagebied, Vetten en Oordse Polder.

Het totale onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 150.200 m^2 (15 ha). Hiervan is ca. 9.200 m^2 waterbodem en ca. 12.000 m^2 asfaltverharding (Maassluissedijk, Deltaweg en Marathonweg). De George Stephensonstraat, Ary Koplaan en Industrieweg bestaan uit klinkerverharding.

De Maassluissedijk en de Deltaweg zijn gelegen nabij waterkeringen. Om hier boorwerkzaamheden uit te mogen voeren is een melding in het kader van de Keur gedaan bij het Hoogheemraadschap van Delfland.

Het werkgebied is, buiten de spoorzone, eigendom van de gemeente Vlaardingen. Daarnaast was een deel van het werkgebied (perceel 7727) eigendom van DHGV. Hier is men pas tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden achtergekomen.

Op 22 oktober 2007 is een locatiebezoek uitgevoerd.

In tabel 2.1. zijn de gegevens van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.1 Gegevens onderzoekslocatie

NS-locatie	Vlaardingen West
SBNS-projectomschrijving: - Projectnummer - Projectnaam	 999289/316005 Vlaardingen West, Onderdoorgang Marathonweg VBO
Locatie – adres	Marathonweg e.o.
Geocode	115
Kilometrering locatie	6.9 – 7.4
XY-Coördinaten locatie	X: 81726 Y: 435407
Kadastrale aanduiding: - Gemeente - Sectienrs.	 Vlaardingen D4473; D5634; D5707; D5891; D7289-D7292; D7316-7318; D7321; D7725; D7727; D7785 H1545; H1724; H2353; H2189

Een kaart met geografische ligging van de onderzoekslocatie (schaal 1: 40.000) is opgenomen in bijlage 1.

2.3 Historische informatie

In het kader van het uitgevoerde historische onderzoek voor het nader onderzoek op emplacement Vlaardingen West is archiefonderzoek uitgevoerd bij DCMR te Schiedam. Daarnaast is voor het verkennend bodemonderzoek aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd bij de gemeente Vlaardingen. Een lijst van de relevante stukken is opgenomen in de literatuurlijst. De ligging van de locaties is opgenomen in bijlage 2.

De meeste onderzoeken vallen buiten de onderzoekslocatie. De resultaten van de relevante onderzoeken zijn hieronder beschreven.

Verkennend onderzoek waterbodem singels, d.d. 18 juni 1993 [1]
Aanleiding voor het onderzoek waren onderhoudswerkzaamheden. In de singels is klasse 3 slib aangetroffen op basis van PAK, lood en arseen.

Verkennend bodemonderzoek Ary Koplaan, d.d. 21 september 1999 [2]
In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium, nikkel en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond met arseen en zink.

Volgens het Bijzonder Inventariserend Onderzoek baggerspecielocaties (juni 1987) van de DCMR Milieudienst Rijnmond is de onderzoekslocatie gelegen nabij loswal nummers 142 (Klein Vettenoord) en 149 (Vergulde Hand). Klein Vettenoord ligt ten oosten van de onderzoeklocatie en de Vergulde Hand is gelegen tussen de Maassluissedijk en het spoor (zie bijlage 2).
Klein Vettenoord zou in de jaren '30 zijn opgespoten. De herkomst van het opgespoten materiaal alsmede de kwaliteit zijn onbekend. De dikte van de ophooglaag bedraagt circa 3 meter.
De Vergulde Hand zou in 1959-1960 zijn opgespoten. De herkomst van het materaal is afkomstig uit de Oosterschelde, Krammer en IJssel en Lek. De kwaliteit zou klasse 0 en 1 zijn. Deels werd in 1975 zand opgereden, waarschijnlijk afkomstig uit de IJssel en Lek. Daarnaast is ook kleiig materiaal opgebracht van onbekende kwaliteit en herkomst.

De volgende onderzoeken ter plaatse van het spoor zijn ter beschikking gesteld door SBNS:

- Historisch onderzoek NS-emplacement Vlaardingen West, SBNS 316001, De Spoorwegcombinatie, februari 2001;
- Oriënterend onderzoek NS-emplacement Vlaardingen West, SBNS 316002, De Spoorwegcombinatie, november 2000;
- Verkennend bodemonderzoek 28 kadastrale percelen in de gemeente Vlaardingen, SBNS 218007, Grondslag BV, 3 oktober 2005.

Uit deze onderzoeken blijken 4 NS saneringsgevallen in het onderzoeksgebied aanwezig te zijn. De ligging van de NS saneringsgevallen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

NSSG 5
Saneringsgeval 316.SG5 betreft een op meerdere plaatsen aangetroffen kopergehalte in de grond boven de tussenwaarde aangetroffen tijdens het Oriënterend onderzoek.

NSSG 30, 35 en 40
Uit het verkennend onderzoek blijkt dat op percelen D7287, D7289 en D7321 een verontreiniging met drins boven de interventiewaarde in de ondergrond aanwezig is, mogelijk gerelateerd aan in het verleden opgebrachte havenslib.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2. Bodemopbouw

Globale diepte (m –mv)	Geohydrologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
0-19	Deklaag	Westlandformatie	klei tot zandige klei met veen
19-31	1e Watervoerend pakket	Kreftenheye/ Eemformatie	matig grof tot uiterst grof zand met schelpen (kD=1000 m2/dag)
31-54	1e Scheidende laag	Tegelen	leem met slibhoudend fijn zand
54-76	2e Watervoerend pakket	Hoek van Holland Tegelen	Zwak slibhoudend fijn zand

De regionale grondwaterstoming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordoostelijk gericht. Op basis van de grondwaterkaart wordt een kwelsituatie verwacht. Lokaal kan de grondwaterstroming afwijken van de regionale stromingsrichting. Tevens is in de nabije omgeving de Nieuwe Waterweg aanwezig. Doordat deze rivier in open verbinding staat met de Noordzee, is tengevolge van de getijde invloed geen constant waterpeil aanwezig.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterwingebied.

De plaatselijke bodemopbouw en geohydrologie zijn weergegeven in paragraaf 4.1.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

2.5.1 Verkennend bodemonderzoek

Gehele locatie:
Op basis van de verzamelde informatie (ophogen van de locatie) wordt de onderzoekslocatie beschouwd als verdachte locatie met homogeen verdeelde verontreiniging.

De onderzoeksstrategie is afgeleid van NEN 5740 strategie grootschalig onverdacht (ONV). Dit is gedaan omdat de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HO) geldt voor locaties tot 700 m^2. Echter omdat de locatie groter is dan 700 m^2, mag conform de NEN 5740 de strategie grootschalig onverdacht worden gebruikt. De onderzoeksinspanning is hoger dan de strategie VED-HO, waardoor een beter beeld wordt gevormd.
In afwijking tot de strategie ONV zullen de ondiepe boringen tot 1,0 m-mv geplaatst worden.
In het kader van het naderonderzoek zijn ter plaatse van geval 5 al 2 peilbuizen geplaatst (900.3 en 900.4), daarom zijn 2 peilbuizen in mindering gebracht tijdens dit onderzoek.

Conform de NEN 5740 strategie grootschalig onverdacht dienen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden:

Locatie	Veldwerk			Chemische analyses		
	Boringen		Peilbuizen	Grond		Grondwater
	ondiep	tot grondwater		bovengrond	ondergrond	
13 ha	49	7	12 (14-2)	8	7	12 (14-2)

De grondmeng- en watermonsters zullen chemisch worden onderzocht op het nieuwe stoffen pakket voor grond en grondwater.
Voor Stichting Bodemsanering NS geldt het volgende standaard pakket:
Grond: standaard NEN + OCB en PCB's + 4 metalen (barium, kobalt, molybdeen en tin)
Grondwater: standaard NEN + 4 metalen (barium, kobalt, molybdeen en tin) + styreen en aanvullende vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

De grond- en grondwatermonsters worden voorbehandeld conform de AS3000.

Tunnel:
De maximale werkdiepte ter plaatse van de spoortunnel bedraagt 7 m. Ten behoeve van de vrijkomende grond zullen aan beide zijden van het spoor extra boringen worden gezet tot 7,0 m-mv, waarvan 1 er zal worden afgewerkt als peilbuis. Tevens zullen er een aantal boringen geplaatst worden tot 4,0 m-mv.
Op de verschillende bodemlagen zal een SCG-zeefkromme worden uitgevoerd en zal milieuhygiënisch onderzoek plaatsvinden.

Hondensportvereniging:
Het terrrein van de hondensportvereniging (omsloten door water waar boringen W2.1 t/m W2.14 zijn voorzien) diende ook onderzocht te worden, omdat dit terrein zeer waarschijnlijk als nieuwe waterberging gaat functioneren. Ter plaatse worden boringen

geplaatst tot 2,0 m-mv. De grootte van het terrein bedraagt 7610 m^2. De boringen zijn homogeen verdeeld over het terrein.

Hergebruiksmogelijkheden:
Ten behoeve van het vaststellen van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond, zullen analyseresultaten van grondmonsters indicatief getoetst worden aan het bouwstoffenbesluit zal een advies worden opgesteld.

2.5.2 Waterbodemonderzoek

Ter plaatse van de sloten zal een verkennend waterbodemonderzoek conform de NVN 5720 worden uitgevoerd. Het minimum van 9 sibsteken zal niet worden toegepast. Het aantal waterbodemsteken wordt berekend middels de formule: 30 * (wortel (opp in ha)). De mengmonsters worden geanalyseerd op het Riza-pakket.

Conform de NVN 5720 dienen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden:

Waterbodem	Opp (m^2)	waterbodemsteken	Mengmonsters
1. Zuidelijke sloot	245 m^2	5	1
2. Rondsloot	2106+194 = 2300	14	2
3. Zuidelijke Spoorsloot+vijver	4400	20	2
4. Noordelijke spoorsloot west	610	7	1
5. Noordelijke spoorsloot oost	725	8	1
6. Noordelijke sloot	890	9	1
Totaal	**9170**	**63**	**8**

2.5.3 Verhardingsonderzoek

Het verhardingsonderzoek bestaat uit milieuhygiënisch onderzoek van de bestaande asfaltverharding en eventueel aanwezige fundering. De onderzoeksstrategie is afgeleid uit de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt) d.d. april 2007. Omdat het niet duidelijk is of de asfaltweg voor 1995 is aangelegd en er geen aantoonbaar bewijs is dat het asfalt teervrij is, wordt per 500 m^2 één boring geplaatst.

Asfaltonderzoek
De asfaltverharding heeft een oppervak van circa 12.000 m^2. Dat betekent dat er 24 constructieboringen worden gezet voor het verhardingsonderzoek. Iedere boorkern wordt behandeld met de PAK-detector om een indicatie te krijgen van de teerhoudendheid van het asfalt. Indien uit de resultaten blijkt dat de kernen teer in gehalten beneden de 250 ppm bevatten, zal nader onderzoek middels GCMS-analyse worden uitgevoerd. De PAK-detector analyse en GCMS-analyse worden uitgevoerd door KWS in Hoogblokland.

Funderingonderzoek
Iedere boring wordt, indien mogelijk en niet belemmerd door bijvoorbeeld aanwezigheid van rioolbuizen, doorgezet tot 0,5 meter in de oorspronkelijke grondslag. Indien in een boring funderingsmateriaal wordt aangetroffen, wordt dit beschreven en apart verpakt. In overleg met de opdrachtgever wordt eventueel funderingsmateriaal nader onderzocht door middel van chemische analyses.

Zand uit zandbed
Het onderzoek van het zand uit het zandbed maakt in feite deel uit van het bodemonderzoek. Van iedere boring van het verhardingsonderzoek wordt waar mogelijk een monster genomen van het zandbed. Indien het zandbed dikker is dan 0,5 meter, zal uit iedere boring twee monsters worden verzameld.
De monsters worden samengevoegd tot mengmonsters en geanalyseerd op het NEN-grondpakket ten behoeve van het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het zand.

2.5.4 Verkennend onderzoek asbest

Tijdens het historisch onderzoek en het locatie bezoek zijn ter plaatse geen asbestverdachte sublocaties aangetroffen. Een maaiveldinspectie (volgens NEN5707) zal daarom niet worden uitgevoerd. Wel zal het opgeboorde bodemmateriaal op asbestverdachte materialen worden beoordeeld. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materialen worden waargenomen wordt hiervan een monster genomen welke in overleg met de opdrachtgever wordt geanalyseerd.

2.6 Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal Haskoning kwaliteitssysteem dat ISO 9001 gecertificeerd is.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de MTI te Andelst conform en onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Het veiligheidssysteem van de MTI is VCA* gecertificeerd.

Royal Haskoning is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

Royal Haskoning is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door Alcontrol BV die geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 nr. L028. De grond- en grondwatermonsters worden voorbehandeld conform de AS3000.

3 UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel 3.1 is een overzicht gegeven van alle verrichtte veldwerkzaamheden. In afwijking van de onderzoeksstrategie zijn de ondiepe boringen abusievelijk tot 0,5 m-mv geplaatst.

Tabel 3.1 Veldwerkzaamheden

(Deel)locatie	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 1,0 m-mv	Boringen tot 2 m-mv	Peilbuizen
Gehele locatie	B08, B09, B11-B56	B10	B01- B08	PB1-PB12
Hondensportvereniging			H01-H06, H08, H09	H07
	Boringen tot 4 m-mv	**Boringen tot 7 m-mv**		**Peilbuizen**
Tunnel	T03-T05	T02		T01

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2 Laboratoriumonderzoek

Grond			Grondwater		
(Meng)monster	Traject (cm-mv)	Analyses	Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Analyses
Gehele locatie					
MM01	0-50	NEN-nieuw	PB01	110-210	NEN-nieuw
MM02*	0-60	NEN-nieuw	PB02	200-300	NEN-nieuw
MM03	0-50	NEN-nieuw	PB03	160-260	NEN-nieuw
MM04*	50-130	NEN-nieuw	PB04	220-320	NEN-nieuw
MM05	0-50	NEN-nieuw	PB05	230-330	NEN-nieuw + OCB
MM06*	0-50	NEN-nieuw	PB06	150-250	NEN-nieuw
MM07*	40-100	NEN-nieuw	PB07	150-250	NEN-nieuw + OCB
MM08	5-50	NEN-nieuw	PB08	350-450	NEN-nieuw + OCB
MM09	0-50	NEN-nieuw	PB10	200-300	NEN-nieuw
MM10	0-50	NEN-nieuw	PB11	150-250	NEN-nieuw
MM11	0-50	NEN-nieuw	PB12	150-250	NEN-nieuw
MM12	50-150	NEN-nieuw	900.3	100-200	NEN
MM13	100-150	NEN-nieuw	900.4	450-550	NEN
MM14	110-250	NEN-nieuw			
Separate analyses op basis van verdachte lagen					
MPB10	50-100	NEN-nieuw	(sterk puinhoudend)		
B23	30-50	NEN-nieuw	(zand onder ballast laag)		
B26	0-50	NEN-nieuw	(zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend)		
B27	0-50	NEN-nieuw	(matig puinhoudend)		

Vervolg tabel 3.2

Grond			Grondwater		
(Meng)monster	Traject (cm-mv)	Analyses	Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Analyses
Hondensportvereniging					
MH01	0-50	NEN	H07	150-250	NEN-nieuw
MH02	50-150	NEN			
Tunnel					
T1-11	450-500	SCG	T1	600-700	NEN, lozingspakket
T1-16	600-650	SCG			
T2-3 (zand)	70-100	SCG + NEN			
T3-3 (klei)	70-90	NEN			
T5-3 (veen)	50-100	SCG			
MT1	0-50	NEN			
DKM-01	650-700	NEN			
DKM-01	900-950	NEN			
DKM-01	1050-1100	NEN			

Toelichting tabel:

* Mengmonsters zijn uitgesplitst

NEN-nieuw grond: Lutum, organische stof, Metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, tin, zink), PAK 16, hexacloorbenzeen PCB's, OCB's, minerale olie (GC)

NEN-grondwater: Metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), minerale olie (GC), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) en mono- en dichloorbenzeen.

NEN-nieuw grondwater: = NEN grondwater – (arseen, chroom, mono- en dichloorbenzeen) + (barium, kobalt, molybdeen, styreen, 7 vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH), bromoform)

3.3 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De lokale bodemopbouw bestaat uit tot op een diepte van ca. 2 m-mv uit zand of klei. Vanaf ongeveer 2 m-mv wordt veen aangetroffen. Ter plaatse van de tunnel zijn afwisselend veen en kleilagen aanwezig.
Er is niet echt een eenduidige bodemopbouw ter plaatse te geven, dit komt doordat het onderzoekgebied grote hoogteverschillen kent. De maaiveldhoogten op de onderzoekslocatie fluctueren van ca. -2 m t.o.v. NAP (PB03) tot ca. +5 m t.o.v. NAP (PB08).

In de geplaatste boringen zijn zintuiglijke kenmerken als puin, beton, ballast, baksteen en sintels waargenomen.
In de boringen die geplaatst zijn ter plaatse van het terrein van de hondensportvereniging en de tunnel zijn deze zintuiglijke waarnemingen niet waargenomen.

De boorprofielen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 5.1. Tevens zijn van enkele bodemlagen ter plaatse van de tunnel SCG-zeefkrommen bepaald. Deze gegevens zijn ook opgenomen in bijlage 5.1.

In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen gehele locatie

Boring	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B03	0-100	zwak puinhoudend
B06	20-60	volledig beton, harde beton laag
B16	0-50	zwak puinhoudend
B23	0-30	matig ballasthoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
B26	0-50	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
B27	0-50	matig puinhoudend
B35	30-50	sterk puinhoudend
B37	5-50	matig puinhoudend
B40	0-50	zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend
B41	0-50	zwak puinhoudend
B43	40-50	zwak puinhoudend
B45	0-50	zwak puinhoudend
B46	0-50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
B51	0-50	zwak baksteenhoudend
B56	0-50	zwak baksteenhoudend
PB02	40-50	sterk puinhoudend
PB02	60-110	zwak puinhoudend
PB02	150-170	matig baksteenhoudend
PB04	0-100	resten baksteen
PB05	0-50	zwak baksteenhoudend
PB07	50-100	zwak betonhoudend
PB07	150-200	zwak puinhoudend
PB07	200-250	zwak puinhoudend
PB07A	10-100	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
PB08	40-90	zwak puinhoudend
PB08A	40-90	zwak puinhoudend
PB10	50-100	sterk puinhoudend
PB10	100-150	matig puinhoudend
PB10A	60-90	uiterst puinhoudend, matig betonhoudend eb ivm puin
PB10B	60-90	uiterst puinhoudend, matig betonhoudend eb ivm puin
PB11	0-50	zwak puinhoudend

Tijdens het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. In tabel 3.4 zijn deze veldmetingen weergegeven.

Tabel 3.4 Veldmetingen grondwater

Peilbuisnr.	Hoogte (m tov NAP)	Filterstelling (m-mv.)	GWS (m-mv.)	EC (µS/cm)	pH
Gehele locatie					
PB01	-1.556	110 - 210	22	930	7.1
PB02	-1.332	200 - 300	66	546	7.1
PB03	-1.717	160 - 260	50	1460	6.9
PB04	-0.829	220 - 320	99	1330	6.9
PB05	+1.810	230 - 330	168	816	7.1
PB05-2			171	1060	7.0
PB06	-0.114	150 - 250	53	1540	7.0
PB07	+3.570	150 - 250	135	367	7.4
PB07-2			118	448	7.4
PB08	+4.922	350 - 450	260	1080	7.0
PB08-2			268	960	7.1
PB10	+3.986	200 - 300	104	1010	7.0
PB11	-1.032	150 - 250	32	1290	6.8
PB12	-0.811	150 - 250	82	534	7.2
900.3	-1.103	100 - 200	60	503	7.2
900.4	+2.491	450 - 550	415	370	7.3
Hondensportvereniging					
H07	-1.558	150 - 250	20	644	7.1
Tunnel					
T01	+1.829	600 - 700	40	3080	6.6

3.4 Analyseresultaten

3.4.1 Toetsingskader

Alle grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarde bodemsanering "(Ministerie van VROM, 4 februari 2000). Het toetsingskader is beschreven in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten voor grond- en grondwater zijn opgenomen in bijlage 5.2. In bijlage 5.3 zijn de analysecertificaten opgenomen.

3.4.2 Grond

In tabel 3.5 zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef-, tussen- en interventiewaarde overschrijden.

Tabel 3.5 Overschrijdingstabel grond mengmonsters gehele locatie

Meng-monster	traject	Deelmonsters	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
MM01	0-50	B07, B30, B31, B48, B51, B53, B54	Kobalt, PCB, minerale olie	-	-
MM02	0-60	B35, B47, B49, B50, B52, PB09, PB10	Cadmium, Kobalt, kwik, zink, PCB, EOX, aldrin, dieldrin, endrin	-	Som (aldrin, dieldrin, endrin)
MM03	0-50	B29, B32, B33, B34, B55, B56, PB11, PB12	Arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, aldrin, dieldrin, endrin, Som(aldrin, dieldrin, endrin), minerale olie	zink	
MM04	50-130	B06, PB09, PB11, PB12	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK, PCB, aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin), minerale olie	Arseen, barium, zink	
MM05	0-50	B36, B38, B39, B43	Kobalt, zink, aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin),		
MM06	0-50	B40, B41, B45, B46	Cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie	Barium,	Arseen, zink, Som (aldrin, dieldrin, endrin)
MM07	40-100	PB07, PB08	Arseen, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK, PCB, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie	zink	Barium, Som (aldrin, dieldrin, endrin)
MM08	5-100	B01, B04, B08, B18, PB01	-	-	-
MM09	0-50	B02, B11, B12, B13, B14	Kobalt, zink, PAK, EOX	-	-
MM10	0-50	B15, B17, B19, B21, PB05	Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB, EOX, dieldrin, minerale olie	-	-
MM11	0-50	B03, B09, B16, B24, B25, PB03	Kobalt, PCB	-	-
MM12	50-150	B01, B02, PB02, PB03, PB04, PB06	Kobalt	-	-
MM13	100-150	B01, B03, PB01, PB06	-	-	-
MM14	110-250	B02, PB05	Zink, beta-HCH, som HCH's	-	-

Tabel 3.6 Overschrijdingstabel grond separate monsters gehele locatie

Separate monsters	traject	Zintuiglijke waarneming	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
B23	30-50	--	Lood, zink, PAK, minerale olie	-	-
B26	0-50	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeem, zink, PAK, PCB, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin), minerale olie	-	-
B27	0-50	Matig puinhoudend	-	-	-
PB10	50-100		Arseen, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie	Som (aldrin, dieldrin, endrin)	Barium, zink
Uitsplitsing MM02					
B49	0-50		aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin)	-	-
B35	5-30		dieldrin, endrin	-	-
B52	0-40		Som (DDT, DDE, DDD), aldrin, dieldrin, endrin,	-	Som (aldrin, dieldrin, endrin)
B50	0-50		aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin)	-	-
B47	0-50		aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin)	-	-
PB10	0-50		aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin), gamma-HCH	-	-
PB09	10-60		-	-	-
Uitsplitsing MM04					
PB11	50-80		Cadmium, chroom, kwik, lood, nikkel	Arseen, koper	zink
B06	60-110		-	-	-
PB12	80-130		zink	-	-
PB09	60-110		-	-	-
Uitsplitsing MM06					
B40	0-50		Kwik, zink, dieldrin, endrin	-	-
B41	0-50		Cadmium, chroom, kwik, lood, nikkel, aldrin, dieldrin, endrin,	koper	Arseen, zink, Som (aldrin, dieldrin, endrin)
B45	0-50		Cadmium, koper, kwik, lood, zink, dieldrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin),	-	-
B46	0-50		Chroom, nikkel, aldrin, dieldrin, endrin,	Cadmium, koper, kwik, lood,	Arseen, zink, Som (aldrin, dieldrin, endrin)

Vervolg tabel 3.6

Separate monsters	traject	Zintuiglijke waarneming	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
Uitsplitsing MM07					
PB07	50-100		Cadmium, zink, dieldrin, endrin	Som (aldrin, dieldrin, endrin)	
PB08	40-90		Cadmium, chroom, kwik, lood, nikkel, aldrin, dieldrin, endrin,	Koper,	Arseen, zink, Som (aldrin, dieldrin, endrin)

Opmerking:
Aldrin, dieldrin en endrin hebben alleen een streefwaarde gekregen. Daarom is de toetsing van de SOM (aldrin, dieldrin en endrin) apart in de tabel opgenomen.

Tabel 3.7 Overschrijdingstabel grond locatie hondensportvereniging

Meng-monster	traject	Deelmonsters	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
MH01	0-50	H01-H09	Zink	-	-
MH02	50-150	H01-H09	-	-	-

Tabel 3.8 Overschrijdingstabel grond locatie tunnel

Meng-monster	traject	Deelmonsters	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
MT1	0-50	T1, T3, T4, T5	-	-	-
T2	70-100		-	-	-
T3	70-90		-	-	-
DKM-01 (zand)	650-700		Cadmium, zink	-	-
DKM-01 (klei)	900-950		Nikkel	-	-
DKM-01 (veen)	1050-1100		EOX*	-	-

* Concentratie EOX = 0,8 mg/kg ds, de trigger waarde voor het voorkomen van OCB's en PCB's ligt op 3.

3.4.3 Grondwater

In tabel 3.9 zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef-, tussen- en interventiewaarde overschrijden.

Tabel 3.9 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnr.	Filter-stelling	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
Gehele locatie				
PB01	110 - 210	Barium	-	-
PB02	200 - 300	Barium, cadmium	-	-
PB03	160 - 260	Barium	-	-
PB04	220 - 320	Barium, vinylchloride	-	-
PB05	230 - 330	CIS, Trans, dichloormethaan, tertachlooretheen, vinylchloride, som chloordaan	-	-
PB06	150 - 250	Barium	-	-
PB07	150 - 250	Barium, dieldrin, som chloordaan	-	-
PB08	350 - 450	Dieldrin, som chloordaan	Cadmium	-

PB10	200 - 300	Barium, cadmium	-	-
PB11	150 - 250	-	Barium	-
PB12	150 - 250	Barium, molybdeen	-	-
900.3	100 - 200	-	-	-
900.4	450 - 550	Arseen	-	-
Hondensportvereniging				
H07	150 - 250	Barium, trans	CIS	-
Tunnel				
T01	600 - 700	Chroom	-	-

Op basis van de tussenwaarde overschrijding van CIS in peilbuis H07 is het grondwater herbemonsterd en de peilbuis verwijderd (afspraak met de hondenvereniging).

Tabel 3.10 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnr.	Filter-stelling	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
H07	150 - 250	Barium, xylenen	-	-

Daarnaast is het grondwater uit peilbuis T1 geanalyseerd op lozingsparameters, dit is gedaan omdat bij de aanleg van de tunnel grondwater onttrokken zal moeten worden. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.3. Er worden geen uitzonderlijke gehalten waargenomen.

Tabel 3.11: Lozingsparameters

Monster	T1-2
pH ()	6,7
temperatuur t.b.v. pH (C)	19,8
calcium hardheid (meq/l)	7
magnesium hardheid (meq/l)	18
Mangaan (ug/l)	1100
Ijzer (ug/l)	1000
totale hardheid (meq/l)	25
CZV (mg/l)	194
Kjeldahl-stikstof (mgN/l)	69
sulfaat (mg/l)	<2

3.4.4 Interpretatie

Grond

Tijdens het onderzoek zijn abusievelijk de ondiepe boringen tot 0,5 m-mv geplaatst in plaats van tot 1,0 m-mv. De extra monsters en analyses van de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv die anders gegenereerd zouden zijn, zullen waarschijnlijk niet leiden tot een ander beeld.

Zowel in de bovengrond als ondergrond worden veelvuldig concentraties boven de streefwaarden van vele parameters aangetoond. Daarnaast worden voornamelijk zware metalen in concentraties boven de tussenwaarden aangetroffen.
De mengmonsters waarin gehalten van parameters boven interventiewaarden zijn aangetroffen, zijn uitgesplitst. Uit de resultaten blijkt dat voornamelijk nabij en ten zuiden

van de Maassluissedijk interventiewaarde overschrijdingen van zware metalen en drins (som) worden aangetroffen. Deze overschrijdingen worden waarschijnlijk veroorzaakt door het opgebrachte slib (diffuse verontreiniging). Dat dit niet op het gehele terrein wordt aangetroffen is mogelijk doordat in het verleden grondverzet heeft plaatsgevonden. De boringen waarin interventiewaarde overschrijdingen zijn waargenomen zijn visueel weergegeven in bijlage 5.5.

Grondwater
In het grondwater zijn veelvuldig concentraties boven de streefwaarden van vele parameters aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk cadmium, barium en CIS in concentraties boven de tussenwaarden aangetroffen. Voor de CIS is een herbemonstering van de betreffende peilbuis (H07) uitgevoerd. Bij de herbemonstering is CIS niet meer in concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen. Op verzoek van de hondensportvereniging is de peilbuis na herbemonstering verwijderd.

Daarnaast is het grondwater aanvullend geanalyseerd op OCB's, omdat ter plaatse van geval 35 van het "Nader Onderzoek Vlaardingen West " dieldrin en endrin in concentraties boven de streefwaarde in het grondwater zijn aangetroffen. Deze streefwaarde overschrijdingen resulteerden in een tussenwaarde overschrijding van Som (aldrin, dieldrin, endrin). Deze tussenwaarde overschrijding is in het onderhavige onderzoek niet aangetroffen. Dit wordt verder onderzocht in het Nader Onderzoek.

3.4.5 Toetsing Bouwstoffenbesluit (indicatief)

Op basis van de resultaten van de grondmengmonsters uit het verkennend onderzoek zijn deze ook indicatief getoetst aan het Bouwstoffenbesluit. In tabel 3.12 zijn de resultaten samengevat. De toetsingsfomulieren zijn opgenomen in bijlage 5.4.

Tabel 3.12: Indicatieve toetsing Bouwstoffenbesluit

Mengmonster	traject	Deelmonsters	Grondsoort	Kwaliteit	Parameters
MM01	0-50	B07, B30, B31, B48, B51, B53, B54	Klei	Niet toepasbaar	PCB's
MM02	0-60	B35, B47, B49, B50, B52, PB09, PB10	uitgesplitst		
MM03	0-50	B29, B32, B33, B34, B55, B56, PB11, PB12	Zand	Niet toepasbaar	OCB's, PCB's
MM04	50-130	B06, PB09, PB11, PB12	Uitgesplitst		
MM05	0-50	B36, B38, B39, B43	Klei	Niet toepasbaar	OCB's, PCB's
MM06	0-50	B40, B41, B45, B46	Uitgesplitst		
MM07	40-100	PB07, PB08	Uitgesplitst		
MM08	5-100	B01, B04, B08, B18, PB01	Zand	Schone grond	
MM09	0-50	B02, B11, B12, B13, B14	Zand	Schone grond	

Vervolg Tabel 3.12

MM10	0-50	B15, B17, B19, B21, PB05	Zand	Niet toepasbaar	OCB's, PCB's
MM11	0-50	B03, B09, B16, B24, B25, PB03	Klei	Niet toepasbaar	PCB's
MM12	50-150	B01, B02, PB02, PB03, PB04, PB06	Klei	Schone grond	
MM13	100-150	B01, B03, PB01, PB06	Klei	Schone grond	
MM14	110-250	B02, PB05	Zand	Schone grond	

Uit de indicatieve toetsingen aan het bouwstoffenbesluit blijkt dat de bovengrond (0 tot 0,5 m-mv) in het onderzoeksgebied niet toepasbaar is door het voorkomen van OCB's en PCB's. De ondergrond vanaf 0,5 m-mv is beoordeeld als schone grond.

3.4.6 NS-saneringsgevallen

Geval 5
De tijdens het oriënterende onderzoek aangetoonde tussenwaarde overschrijdingen voor koper in de bovengrond zijn tijdens het uitgevoerde Nader Onderzoek Vlaardingen West niet meer waargenomen.

Geval 30, 35 en 40
Tijdens het verkennend onderzoek zijn in de grond interventiewaarde overschrijdingen voor Drins (organopesticiden) waargenomen. Tijdens het uitgevoerde Nader Onderzoek zijn ter plaatse van deze gevallen in de grond en het grondwater organopesticiden in gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen.

4 UITVOERING WATERBODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel 4.1 is een overzicht gegeven van alle verrichtte veldwerkzaamheden.

Tabel 4.1 Veldwerkzaamheden

locatie	waterbodemsteken
1. Zuidelijke sloot	5
2. Rondsloot	14
3. Zuidelijke Spoorsloot+vijver	20
4. Noordelijke spoorsloot west	7
5. Noordelijke spoorsloot oost	8
6. Noordelijke sloot	9

De locaties van de waterbodemsteken zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.2 Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster	Traject	Analyses
1. Zuidelijke sloot		
W1.1	20-40	RIZA-pakket
W1.2	20-40	RIZA-pakket
W1.4	10-60	RIZA-pakket
2. Rondsloot		
WM2.1	40-110	RIZA-pakket
W2.13	50-100	RIZA-pakket
W2.14	50-100	RIZA-pakket
3. Zuidelijke Spoorsloot+vijver		
WM3.1	50-130	RIZA-pakket
WM3.2	40-160	RIZA-pakket
4. Noordelijke spoorsloot west		
WM4.1	40-90	RIZA-pakket
5. Noordelijke spoorsloot oost		
WM5.1	50-150	RIZA-pakket
6. Noordelijke sloot		
WM6.1	20-80	RIZA-pakket

Toelichting tabel:
RIZA-pakket calciumcarbonaat, droge stof, totaal fosfor, korrelgroottefracties < 2, < 16, < 63 en < 210 µm, gloeirest, chemisch zuurstofverbruik, Kjeldahl-stikstof, metalen (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, As en Hg), PAK's, PCB's, OCB's en minerale olie.

De analyses zijn uitgevoerd door het STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

Alle waterbodemmonsters zijn zowel getoetst aan de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarde bodemsanering"(Ministerie van VROM, 4 februari 2000) als aan het Besluit Bodemkwaliteit. Het toetsingskader circulaire "Streefwaarden en interventiewaarde bodemsanering" is beschreven in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten aan de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarde bodemsanering" zijn opgenomen in bijlage 6.3. In bijlage 6.4 zijn de analysecertificaten opgenomen. In bijlage 6.2 is het toetsingskader waterbodem Besluit Bodemkwaliteit opgenomen. In bijlage 6.5 is de toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit opgenomen.

4.3.2 Waterbodem

In tabel 4.3 zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef-, tussen- en interventiewaarde overschrijden. In tabel 4.4 is de toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel waterbodem Streef- en Interventiewaarde

(Meng)-monster	traject	Grondsoort	Deelmonsters	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
W1.1	20-40	Slib	-	Cadmium, kwik, zink, PAK, EOX, minerale olie	-	-
W1.2	20-40	Zand	-	-	-	-
W1.4	10-60	Klei	-	Cadmium, kwik, lood, zink, PAK, EOX, aldrin, dieldrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin)	-	-
WM2.1	40-110	Slib	W2.01, W2.03-W2.05, W2.07, W2.09, W2.11	Zink, EOX, minerale olie	-	-
W2.13	50-100	Veen	-	-	-	-
W2.14	50-100	Klei	-	-	-	-
WM3.1	50-130	Slib	W3.01-W3.10	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, EOX, minerale olie	-	-
WM3.2	40-160	Slib	W3.11-W3.20	PAK, PCB, EOX, minerale olie	-	-
WM4.1	40-90	Slib	W4.1-W4.7	PAK, PCB, EOX	-	-
WM5.1	50-150	Slib	W5.1-W5.8	EOX, dieldrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin)	-	-
WM6.1	20-80	Slib	W6.1-W6.8	PCB, EOX, minerale olie	-	-

Tabel 4.4 Toetsingstabel waterbodem Besluit Bodemkwaliteit

(Meng)monster	Klasse A	Klasse B
W1.1	Zware metalen, PAK, Minerale olie	OCB's, PCB's
W1.2	-	OCB's, PCB's
W1.4	Zware metalen, PAK	OCB's, PCB's
WM2.1	Zink	OCB's, PCB's
W2.13	Arseen	-
W2.14	-	OCB's, PCB's
WM3.1	Zware metalen	OCB's, PCB's
WM3.2	Zware metalen, PAK	OCB's, PCB's
WM4.1	-	OCB's, PCB's
WM5.1	Zware metalen	OCB's, PCB's
WM6.1	-	OCB's, PCB's

4.3.3 Interpretatie

Op basis van de analyseresultaten voor OCB's en PCB's worden de waterbodems conform circulaire "Sanering Waterbodems 2008" ingedeeld in klasse B. De B-klassen voor OCB's en PCB's volgen uit de verhoogde rapportagegrenzen door verdunningen en lage droge stofgehaltes in de monsters. De hogere rapportagegrenzen worden niet overschreden.
Indien de parameters met verhoogde rapportagegrenzen niet meegenomen zouden worden in de toetsing zou de vrijkomende waterbodem als klasse A worden beoordeeld. De indeling in klasse B wordt veroorzaakt door een veel voorkomende analytische beperking. Voor deze beperking is vooralsnog geen rekenkundige oplossing opgenomen in de regeling. Het is dan ook zeer de vraag of de waterbodems als klasse B moet worden beoordeeld.

5 UITVOERING VERHARDINGSONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel 5.1 is een overzicht gegeven van alle verrichtte veldwerkzaamheden.

Tabel 5.1 Veldwerkzaamheden

(Deel)locatie	Asfaltboringen
Maasluissedijk	A01-A12
Deltaweg	A13-A16
Marathonweg	A17-A24

De locaties van de asfaltboringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

5.2 Laboratoriumonderzoek

Op alle asfaltkernen is een PAK-marker analyse uitgevoerd. Daarnaast is beperkt laboratoriumonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn representatieve monsters voor verschillende wegdelen geanalyseerd. In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 5.2 Laboratoriumonderzoek

Asfalt		Grond		
Asfaltboring	Analyses	Asfaltboring	Diepte	Analyses
Maasluissedijk				
A03	PAK	A01	60-110	NEN
A08	PAK	A05	35-85	NEN
A11	PAK	A05	120-150	NEN
Deltaweg				
A15	PAK	A10	44-94	NEN
Marathonweg				
A17	PAK	A15	55-105	NEN
A20	PAK	A15	105-150	NEN

De analyses zijn uitgevoerd door het STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol.

5.3 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De boorprofielen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 7.1. Uit de boorprofielen blijkt dat er onder het asfalt een betonlaag aanwezig is, waar niet altijd doorheen geboord kon worden. Onder de betonlaag is een laag geel zand aanwezig.

De opbouw van het asfalt en de onderliggende lagen is in tabel 5.3 weergegeven.

Tabel 5.3 Bodemopbouw

(Deel)locatie	Asfaltboringen	Bodemopbouw (cm-mv)
Maasluissedijk	A01-A12	0-25 Asfalt 25-40 stabilisatielaag of beton 40-eind Zand (geel)
Deltaweg	A13-A16	0-27 Asfalt 27-47 Stabilisatie zand 47-ein Zand (geel)
Marathonweg	A17-A24	0-20 Asfalt 20-60 Volledig beton (gestaakt)

5.4 Analyseresultaten

5.4.1 Toetsingskader

Met behulp van de PAK-marker en UV licht wordt een indicatie over de aanwezigheid van teer met een PAK concentratie boven 250 mg/kg van het beoordeelde deel geven. Op eenvoudige wijze kan met de PAK-marker een eerste indicatie worden verkregen of er teerhoudende lagen aanwezig zijn. Op lagen die daarbij verkleuren is geen nader onderzoek noodzakelijk; deze moeten als teerhoudend worden beschouwd en worden afgevoerd naar een erkende inrichting. Wel is aanvullend onderzoek nodig bij een negatieve uitslag van de PAK-marker omdat de concentratie PAK zich dan nog altijd tussen de 75 en 250 mg/kg kan bevinden.

Alle grondmonsters zijn getoetst aan de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarde bodemsanering"(Ministerie van VROM, 4 februari 2000). Het toetsingskader is beschreven in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten voor grond zijn opgenomen in bijlage 7.2. In bijlage 7.4 zijn de analysecertificaten opgenomen.

5.4.2 Asfalt

Uit de PAK-marker analyses blijkt dat de volgende lagen teerhoudend zijn. De volledige resultaten van de PAK-marker analyse zijn opgenomen in bijlage 7.2.

Tabel 5.4 Resultaten Pak-marker

Kern	Diepte (mm)	laag
Maasluissedijk		
A01	0-10	Slijtlaag
A02	0-10	Slijtlaag
A03	0-10	Slijtlaag
A04	0-10	Slijtlaag
A11	39-48	Slijtlaag
Deltaweg		
-	-	-
Marathonweg		
-	-	-

Toelichting tabel:

- geen verkleuring door PAK-marker

Op basis van deze resultaten zijn 6 asfaltkernen welke als niet teerhoudend zijn aangemerkt op basis van de PAK-markeranalyse in het lab geanalyseerd op PAK (zie tabel 5.2). De resultaten zijn opgenomen in bijlage 7.2. Hieruit blijkt dat de rest van de asfaltkernen geen teerhoudend asfalt bevatten.

5.4.3 Grond

In tabel 5.5 zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef-, tussen- en interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.5: Overschrijdingstabel grond

monster	traject	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Parameters > I
A01	60-110	-	-	-
A05	35-85	-	-	-
A05	120-150	zink	-	-
A10	44-94	-	-	-
A15	55-105	zink	-	-
A15	105-150	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, EOX, Minerale olie	-	-

In de grondmonsters van de funderingslaag (gele zand) komt voornamelijk alleen ter plaatse van boring 15 zink in concentraties boven de streefwaarde voor. Boring A15 van 105-150 is weer de oorspronkelijke bodemlaag klei. In boring A05 komt alleen zink voor in de oorspronkelijke bodemlaag.

5.4.4 Toetsing Bouwstoffenbesluit (indicatief)

Het gele zand kan worden beschouwd als schone grond. Het monster A15 (Kleilaag, oorspronkelijke bodem) wordt op basis van het EOX gehalte als niet toepasbaar geclassificeerd. In bijlage 7.3 zijn de resultaten opgenomen.

5.4.5 Interpretatie

Op basis van het verhardingsonderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de Maassluissedijk een slijtlaag (bovenlaag) van teerhoudend asfalt aanwezig is. Daarnaast is in een enkele kern (A11) in de diepere lagen ook een teerhoudende slijtlaag aangetroffen. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opbreken en verwerken van het asfalt. Het overige asfalt is niet teerhoudend.

Onder de asfaltlaag is een betonverharding aanwezig. Deze betonlaag is niet chemisch onderzocht.

Het onder de verharding aanwezige zand (geel) kan conform de indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit worden beschouwd als schone grond.

6 HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN

6.1 Kader

Vanaf 1 januari 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Het Besluit bestaat uit 3 onderdelen:

1. Kwalibo
2. Bouwstoffen
3. Grond en baggerspecie

Voor een soepele overgang van de situatie voor inwerkingtreding van het Besluit naar de situatie na inwerkingtreding van het besluit zijn overgangsregels opgesteld.
Fase 1: voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor het verspreiden van baggerspecie, is het besluit op 1 januari 2008 in werking getreden.
Fase 2: voor het toepassen van bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems, treedt het besluit op 1 juli 2008 inwerking.

Deze gefaseerde inwerkingtreding geeft het lokale bevoegd gezag de mogelijkheid om zich voor te bereiden op de implementatie van het Besluit en een bodemfunctieklassenkaart op te stellen voordat fase 2 in werking treedt.

Vanaf 1 juli 2008 is het Bouwstoffenbesluit dus niet meer van toepassing, maar wordt er over gegaan op het Besluit Bodemkwaliteit. In het Besluit Bodemkwaliteit is een nieuw beleidskader gemaakt, waarbij lokale overheden meer verantwoordelijkheden en bevoegdheden krijgen voor het beleid in hun beheergebied (door het opstellen van gebiedsspecifiek beleid) . Hiermee wordt gehoor gegeven aan de wens om de bodemkwaliteit beter aan te laten sluiten aan de plaatselijke situatie. Ook wordt gestreefd naar zo veel mogelijk hergebruik van grond en baggerspecie, zodat minder primaire grondstoffen nodig zijn. Maar dit mag niet leiden tot achteruitgang van de gebiedskwaliteit. Het besluit heeft alleen betrekking op diffuse bodemkwaliteit. Verontreinigingen van grond en baggerspecie die zijn veroorzaakt door puntbronnen vallen onder de reikwijdte van het saneringsbeleid, zoals vastgesteld in de Wet Bodembescherming.

6.2 Grond

Uit de indicatieve toetsingen aan het bouwstoffenbesluit blijkt dat de bovengrond (0 tot 0,5 m-mv) in het onderzoeksgebied niet toepasbaar is door het voorkomen van OCB's en PCB's in de grond. De ondergrond vanaf 0,5 m-mv is beoordeeld als schone grond.

Omdat op en ten zuiden van de Maassluisedijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, is op dit grondgebied de Wet Bodembescherming van toepassing.

Het gele zand onder de asfaltverharding kan worden beschouwd als schone grond. Het monster A15 (Kleilaag, oorspronkelijke bodem) wordt op basis van het EOX gehalte als niet toepasbaar geclassificeerd.

Niet toepasbare grond moet als deze wordt ontgraven worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Schone grond mag vrij worden hergebruikt.

Indien het lokale bevoegd gezag gebiedsspecifiek beleid opstelt kan het zijn dat de hergebruikmogelijkheden anders zijn. Dan is ook het generieke beleid niet meer van toepassing, maar geldt het gebiedsspecifieke beleid.

6.3 Waterbodem

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en B. Deze klasse indeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van de partij toe te passen grond of baggerspecie. Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Zoals uit de resultaten in hoofdstuk 4 blijkt worden de waterbodems geclassificeerd als klasse B. Momenteel is er nog geen officieel toetsingsprogramma die de problematiek rondom de verhoogde rapportagegrenzen en verdunningen ondervangt. Mogelijk dat als het programma wel beschikbaar is de resultaten opnieuw getoetst kunnen worden om de definitieve categorie vast te stellen.

Het vrijkomende slib kan op de volgende manieren worden verwerkt:

a. verspreiden in oppervlakte water
b. verspreiding over aangrenzende percelen
c. tijdelijke opslag in weilanddepots
d. afvoeren

Ad. A
Het verspreiden van baggerspecie is verboden op uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen. Op dit verbod geldt een uitzondering voor verspreiding van baggerspecie afkomstig uit watergangen die hierbinnen gelegen zijn. In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlakte water worden toegepast waneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem. Klasse B grond of baggerspecie mag alleen is een waterbodem worden verwerkt die ook als klasse B beoordeeld is.

Ad. B
In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De boven grens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de Interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden. Indien men de baggerspecie over aangrenzende percelen wil verspreiden zal deze toets uitgevoerd moeten worden.

Ad. C
Een weilanddepot is een vorm van tijdelijk opslag van baggerspecie op een perceel, aangrenzend aan de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is. Wanneer aan een aantal voorwaarden wordt voldaan, dan mag deze vorm van tijdelijke opslag plaatsvinden overeenkomstig het toetsingskader voor verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen. Dit betekend dat geen milieuvergunning en geen toetsing aan de ontvangende bodemkwaliteit nodig is.

Ad. D
Indien het baggerspecie op geen enkele manier kan worden hergebruikt dient het te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting.

Alle vier genoemde opties voor het verwerken van de vrijkomende grond of baggerspecie uit waterbodems behoren tot de mogelijkheden.

6.4 Toepassen grond en baggerspecie

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit Bodemkwaliteit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. Daarom is voor het onderdeel grond en baggerspecie precies aangegeven welke toepassing als nuttig worden beschouwd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Deze nuttige toepassingen zijn onderstaand weergegeven:

Nuttige toepassingen van grond en baggerspecie
De volgende toepassingen van grond en baggerspecie zijn een nuttige toepassing (op grond van artikel 35 van het Besluit):
a) Toepassing in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen.
b) Toepassing in ophogingen van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid.
c) Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdichting voor een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier als gevolg van contact met het onderliggende materiaal.
d) Toepassing in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart;
e) Toepassing in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de toepassingen bedoeld in a tot en met d.
f) Verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang aangrenzende percelen.
g) Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater, uitgezonderd uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen, met het oog op de duurzame vervulling van de ecologische en morfologische functies van het sediment.
h) Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel a tot en met e, gedurende maximaal drie jaar op landbodems of gedurende maximaal 10 jaar in oppervlaktewater.
i) Tijdelijke opslag van baggerspecie, bestemd voor toepassingen bedoeld in a tot en met f, gedurende maximaal drie jaar op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

6.5 Asfalt

Uit de PAK-marker analyse blijkt dat verschillende slijtlagen teerhoudend zijn. Het betreft de bovenslijtlaag en een tussenslijtlaag in een deel van de Maassluissedijk. De betreffende lagen dienen selectief verwijderd te worden en te worden afgevoerd naar een vergunde installatie. Het asfalt op Deltaweg en Marathonweg is niet teerhoudend en is geschikt voor warm hergebruik, evenals de overige lagen op de Maassluissedijk.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Stichting Bodemsanering NS (SBNS) heeft Haskoning Nederland B.V., onderdeel van Royal Haskoning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN5740, een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd conform de NVN 7520 en een verhardingsonderzoek ter plaatse van Marathonweg en omgeving.

De aanleiding voor het verrichten van het onderzoek is de reconstructie van de Marathonweg in Vlaardingen. Onderdeel van deze reconstructie is een nieuwe tunnel onder het spoor door en een aantal nieuwe rotondes nabij het spoor.

De doelstellingen van het onderzoek zijn:
1. het vaststellen van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond (indicatief);
2. het vaststellen van de kwaliteit van de vrijkomende waterbodem;
3. het soort en hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt en (weg)funderingslagen;
4. een uitspraak doen of er sprake is van gevallen van ernstige bodemverontreiniging

Grond
In de bovengrond worden overschrijdingen van de interventiewaarden aangetroffen voor de parameters arseen, zink en SOM (adrin, dieldrin, endrin).
De aangetroffen interventiewaarde overschrijdingen in de grond worden waarschijnlijk veroorzaakt door het opgebrachte slib (diffuse verontreiniging). De interventiewaarde overschrijdingen worden voornamelijk op en ten zuiden van de Maassluissedijk aangetroffen. Op basis van het volumecriterium uit de Wet Bodembescherming betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3).

Grondwater
In het grondwater worden plaatselijk cadmium, barium en CIS in concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen. Voor de CIS is een herbemonstering van de betreffende peilbuis uitgevoerd. De betreffende peilbuis is herbemonsterd en hierin is CIS niet meer in concentraties boven de streefwaarde aangetroffen.

Waterbodem
Op basis van de waarden van OCB's en PCB's worden de waterbodems ingedeeld in klasse B. Deze waarden worden veroorzaakt door verdunningen en lage droge stofgehalten waardoor verhoogde rapportage grenzen van toepassing zijn. Indien de parameters met verhoogde rapportage grenzen niet meegenomen zouden worden in de toetsing zou de vrijkomende waterbodem als klasse A worden beoordeeld.
De indeling in klasse B wordt veroorzaakt door een veel voorkomende analytische beperking. Voor deze beperking is vooralsnog geen rekenkundige oplossing opgenomen in de regeling. Het is dan ook zeer de vraag of de waterbodems als klasse B moet worden beoordeeld.

Verhardingsonderzoek
Op basis van het verhardingsonderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de Maassluissedijk een slijtlaag (bovenlaag) van teerhoudend asfalt aanwezig is. Daarnaast is in een enkele kern (A11) in de diepere lagen ook een teerhoudende slijtlaag aangetroffen.

Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opbreken en verwerken van het asfalt. Het overige asfalt is niet teerhoudend.

Onder de asfaltlaag is een betonverharding aanwezig. Deze betonlaag is niet chemisch onderzocht.

Het onder de verharding aanwezige zand (geel) kan conform de indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit worden beschouwd als schone grond.

Hergebruiksmogelijkheden
Conform de indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit is de bovengrond niet toepasbaar door het voorkomen van OCB's en PCB's in de grond. Mogelijk dat er met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit er wel mogelijkheden tot hergebruik gevonden kunnen worden.
Omdat ten zuiden van de Maassluisedijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, is op dit grondgebied de Wet Bodembescherming van toepassing.

De waterbodems worden momenteel nog beoordeeld als klasse B. Op het moment dat duidelijk is wat men bij eventueel vrijkomende slib wil gaan doen, zullen de hergebruiksmogelijkheden bepaald moeten worden.

Het teerhoudend asfalt dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerkingsinrichting. Het overige asfalt is geschikt voor warm hergebruik. Het onder de verharding aanwezige zand (geel) kan conform de indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit worden beschouwd als schone grond.

Aanbevelingen
Wanneer het nieuwe toetsingsprogramma voor waterbodems gereed is, wordt aanbevolen de waterbodemmonsters opnieuw te toetsen. Daarnaast zal bij grondverzet in overleg met bevoegd gezag moeten worden gekeken wat de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grondstromen zijn en of er gebiedsspecifieke normen opgesteld worden.

=0=0=0=

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Literatuurlijst

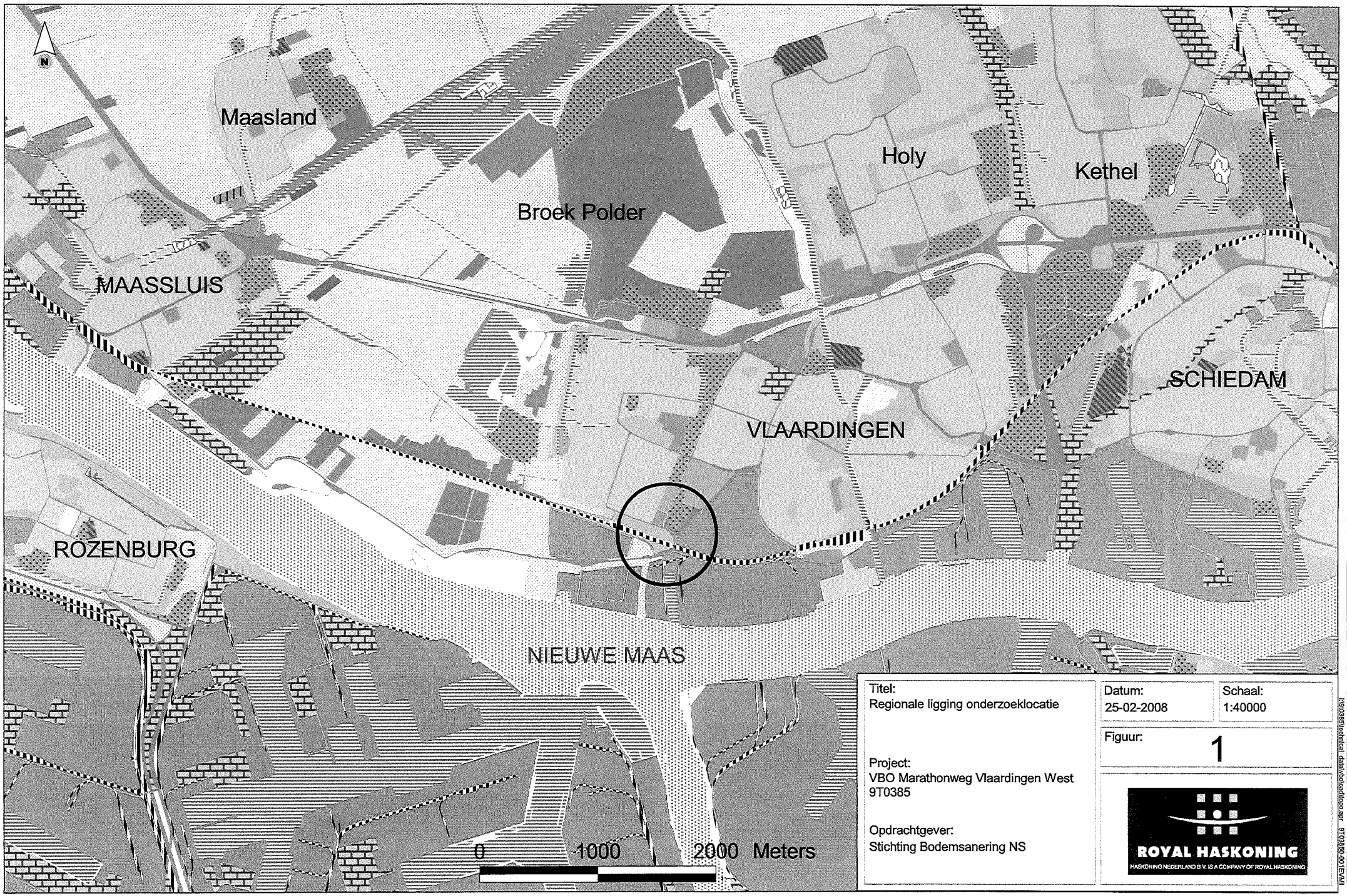
Literatuurlijst

1. Verkennend onderzoek waterbodem singles, BKH adviesbureau, BA488015/5477K/V6, d.d. 18 juni 1993
2. Verkennend bodemonderzoek Ary Koplaan, Geofox, P1500/AvD/lb, d.d. 21 september 1999.
3. Historisch onderzoek Deltaweg Vlaardingen, Geofox BV, P3960-2/SRO/nvh, d.d. 14 april 2000
4. Indicatief bodemonderzoek Arykoplaan, Verhoeven Milieu BV, RBA/ADV/VMW/45068, d.d. mei 2004
5. Nulsituatie Bodemonderzoek Maassluissedijk 103/ Deltaweg 60 te Vlaardingen, DHV, A0454.01.001, d.d. 11 mei 2006
6. verkennend bodemonderzoek Energieweg 52/54, Kanters Adviesgroep, 561-S001 d.d. 28 oktober 1994
7. Nader bodemonderzoek Energieweg 54, Kanters Adviesgroep, 561-S002 d.d. 29 december 1994
8. Saneringsplan nabij ondergrondse tanks Energieweg 54, Kanters Adviesgroep, 561-S006 d.d. 9 oktober 1997
9. Beschikking sanering Energieweg 54, Provincie Zuid-Holland, d.d. 3 februari 1998
10. Verkennend bodemonderzoek Energieweg 48, Kantersgroep, 0181S003, augustus 2000
11. Nader onderzoek Energieweg 48, Kantersgroep, 0002A011, mei 2001.

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 1
Regionale ligging onderzoekslocatie



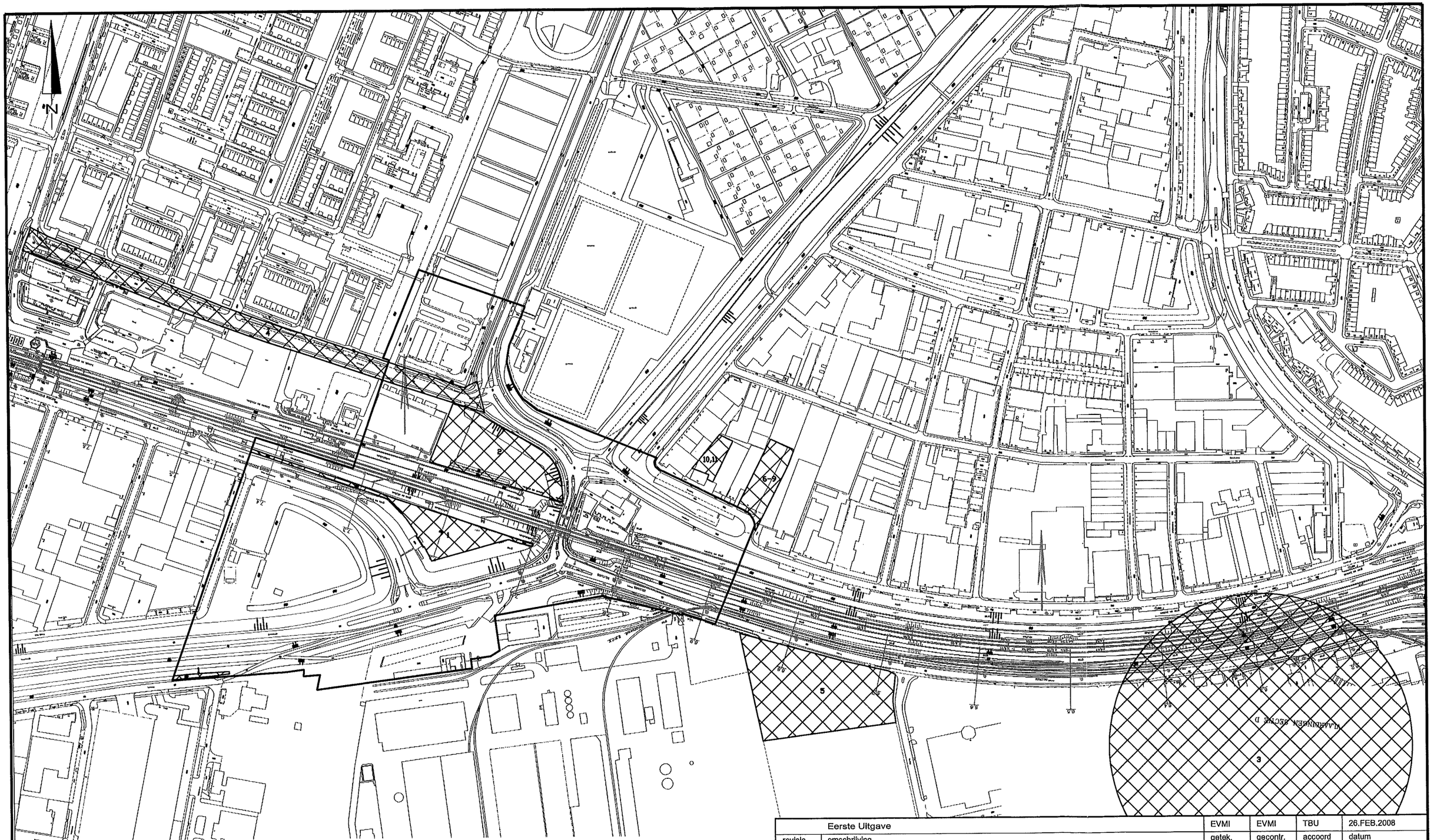
Titel: Regionale ligging onderzoeklocatie	Datum: 25-02-2008	Schaal: 1:40000
Project: VBO Marathonweg Vlaardingen West 9T0385	Figuur: 1	
Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS	ROYAL HASKONING HASKONING NEDERLAND B.V. IS A COMPANY OF ROYAL HASKONING	

h9t0385\technical data\vbo\arcfile\topo.apr 9T0385-001-EVM

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 2
Ligging uitgevoerde onderzoeken



0 200 meter

revisie	omschrijving		EVMI getek.	EVMI geconfr.	TBU accoord	26.FEB.2008 datum
	Eerste Uitgave					

opdrachtgever
Stichting Bodemsanering NS

project
VBO Marathonweg Vlaardingen

omschrijving
Ligging onderzoeken HO

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

HASKONING NEDERLAND B.V.
ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3L	1:4000	DEFINITIEF	9T0385.01	/ 002

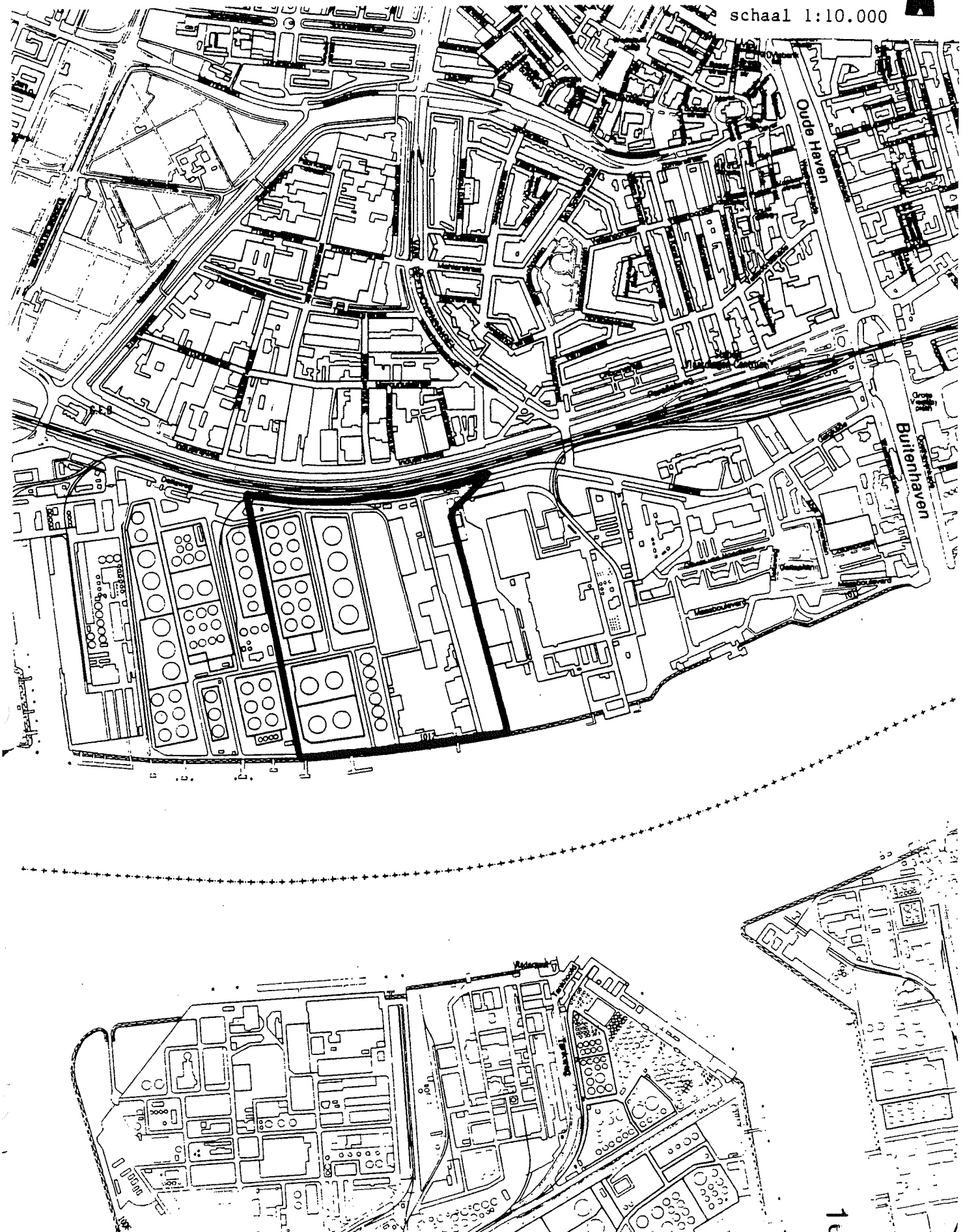
Bestandsnaam : I:\9T0385\Technical_Data\VBO\CAD\9T0385-002.dwg

Xref aanw.: ondergrond prora1.dwg - Plangebied Marathonweg EVMI.dwg

loswal nr. 142 Klein Vettenoord

DCMR

schaal 1:10.000



loswal nr. 149 Vergulde Hand

DCMR

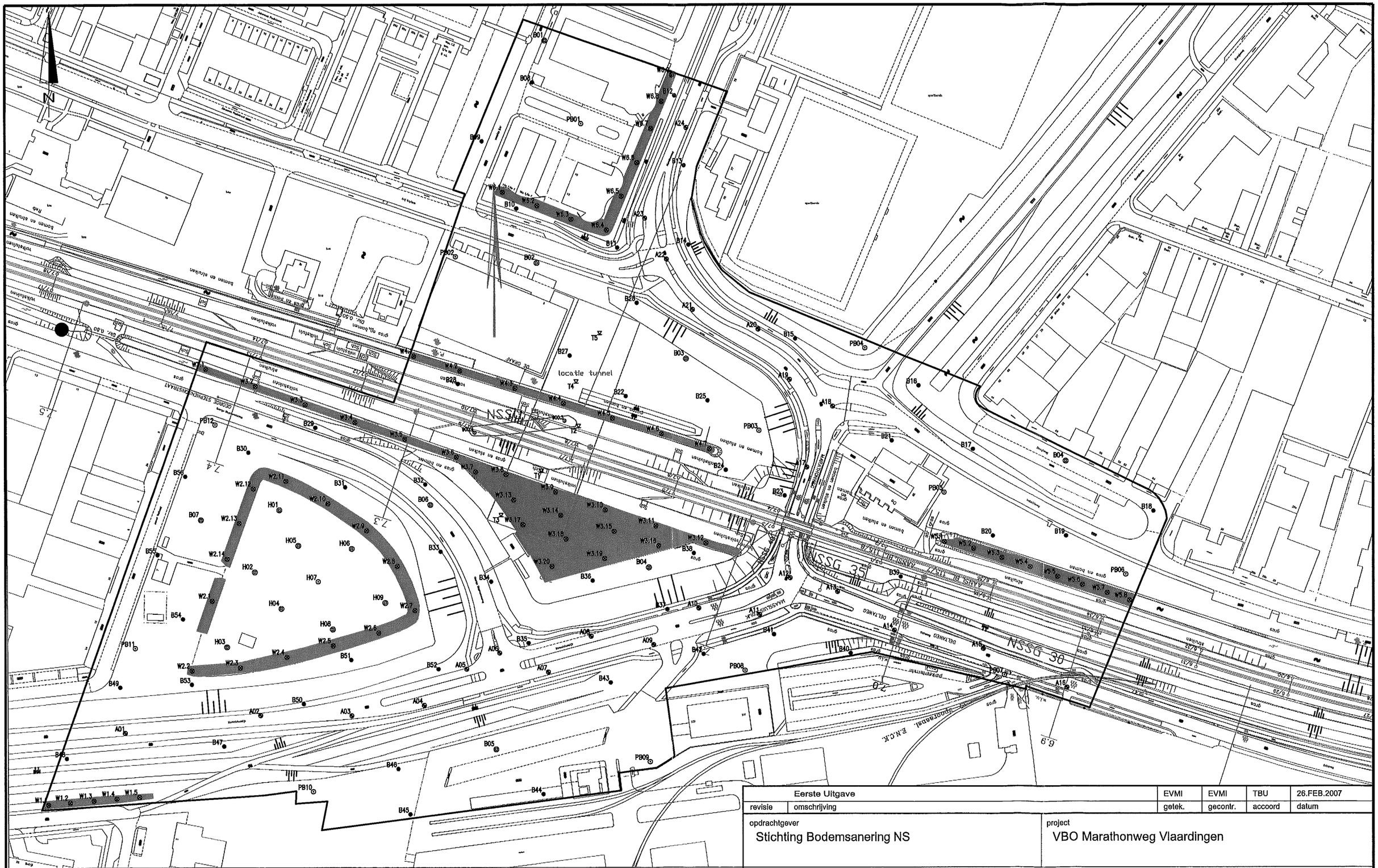
schaal 1:10.000



A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 3
Ligging boringen en peilbuizen



Legenda

A01 ⊕	Asfaltboring	T1 ▽	Boring tot 7 m-mv	B09 ●	Boring tot 0.5 m-mv
W1.1 ⊗	Slibsteek	PB01 ⊙	Peilbuis	B01 ◎	Boring tot 2 m-mv

NSSG

revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accoord	datum
	Eerste Uitgave	EVMI	EVMI	TBU	26.FEB.2007

opdrachtgever
Stichting Bodemsanering NS

project
VBO Marathonweg Vlaardingen

omschrijving
Situering boringen en peilbuizen

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11
+31 (0)73 612 07 78
info@den-bosch.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com

Telefoon
Fax
E-mail
Internet

ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3L	1:2000	DEFINITIEF	9T0385.01	/ 003

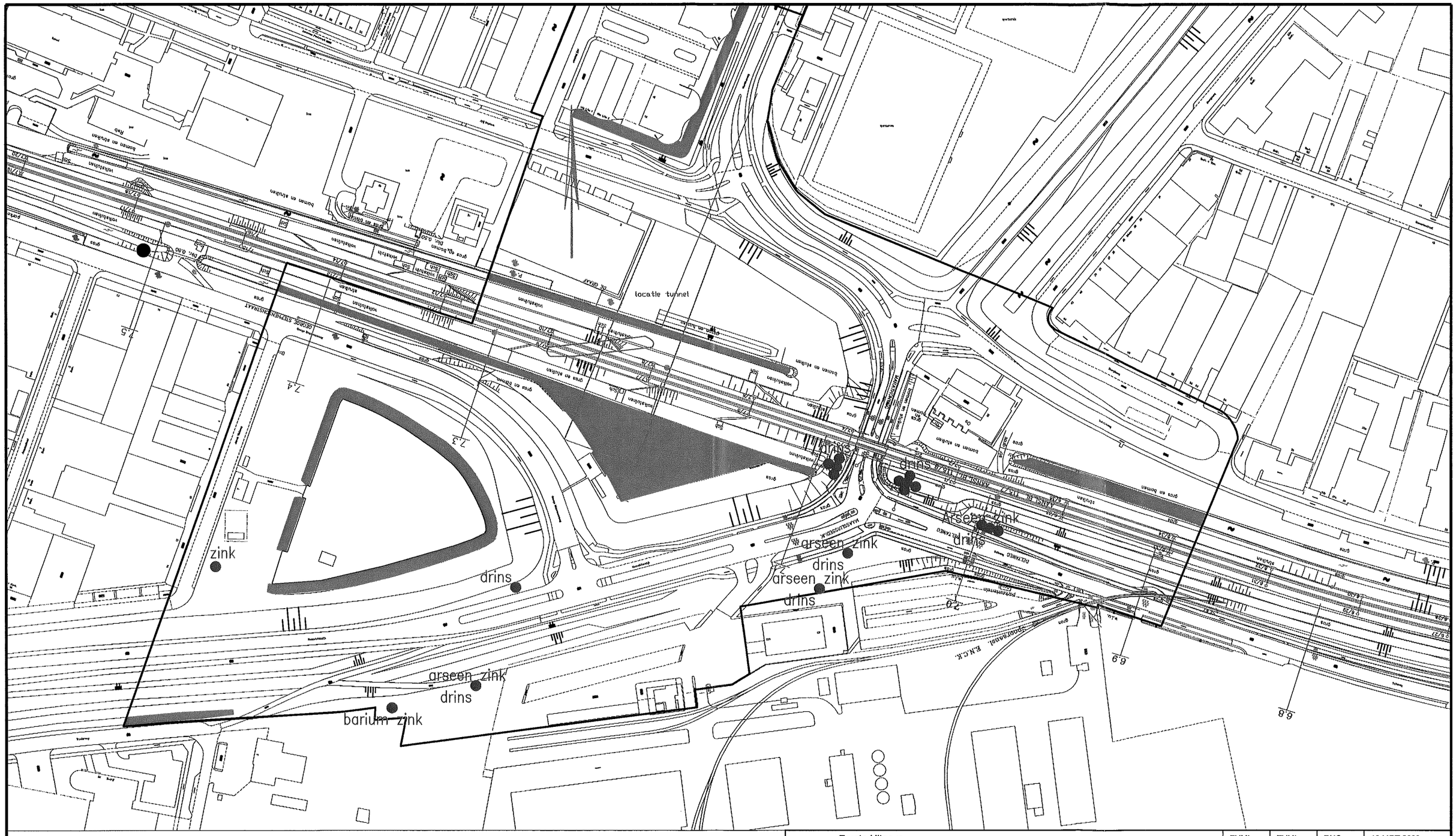
Bestandsnaam : I:\9T0385\Technical_Data\VBO\CAD\9T0385-003.dwg

Xref aanw.: ondergrond prorail.dwg - Plangebied Marathonweg EVMI.dwg

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 4
Toetsingskader WBB



Legenda

Arseen Barium
Zink Drins

Interventiewaarde-overschrijdingen

revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accoord	datum
	Eerste Uitgave	EVMI	EVMI	RHO	19.MRT.2008

opdrachtgever
Stichting Bodemsanering NS

project
VBO Marathonweg e.o.

omschrijving
Verontreinigingssituatie grond

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	NVT	DEFINITIEF	9T0385.01	/ 5.5

Bestandsnaam : G:\VBO\CAD\verontreinigingssituatie.dwg

Xref aanw.: 9T0385-001.dwg - ondergrond prorail.dwg - Plangebied Marathonweg EVMI.dwg

Streefwaarden, interventiewaarden, (S+I)/2-waarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De onderstaande informatie is ontleend aan:

Circulaire 'streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid wordt gewerkt met:
1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Streefwaarden
4. De waarde tussen de streef- en interventiewaarde

In deze bijlage zijn deze vier toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, verwijzen wij hier naar bijlage A van bovengenoemde circulaire.

Voor grond zijn de hoogten van de toetsingswaarden afhankelijk van de gehalten organische stof. De hoogten van de waarden voor zware metalen zijn tevens afhankelijk van de gehalten lutum. De toetsingswaarden uit bijlage A van de circulaire zijn gegeven voor een zogenaamde standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). In de circulaire is beschreven hoe deze waarden moeten worden omgerekend voor de te beoordelen bodem.

Interventiewaarden
De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies waarbij zowel gekeken is naar humaantoxicologische- als ecotoxicologische effecten. De interventiewaarden voor grondwater zijn niet gebaseerd op een separate risico-evaluatie, maar zijn afgeleid van de waarden voor bodem/sediment op basis van theorieën over de verdeling van verontreinigingen tussen grond en grondwater.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet Bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of sediment, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Streefwaarden
De streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden aangeven wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn dan ook zoveel mogelijk risico-onderbouwd. In curatieve zin (bij bodemsanering) geven de streefwaarden het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen.

Wat de metalen betreft wordt er in de circulaire onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen het diep en ondiep grondwater.

De waarde tussen de streef- en interventiewaarde: (S+I)/2
Deze waarde heeft een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een onderzoek worden aangetroffen, nader onderzoek nodig is. Deze waarde wordt afgekort als T-waarde, afgeleid van 'tussenwaarde'.

Berekende toetsingswaarden
De toetsingswaarden voor grond (standaardbodem) en grondwater zijn in tabel 1 en 2 weergegeven.

Tabel 1. Toetsingtabel voor standaardbodem 10% humus en 25% lutum (gehaltes in mg/kg ds)

Toetsingswaarden [1)]	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
metalen			
arseen	29	42	55
cadmium	0.80	6.4	12
chroom	100	240	380
koper	36	113	190
kwik	0.30	5.2	10
lood	85	308	530
nikkel	35	123	210
zink	140	430	720
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie C10-C40	50	2525	5000

Tabel 2. Toetsingtabel voor grondwater (µg/l)

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chroom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
vluchtige aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen	0.01	35	70
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis1,2dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
111-trichloorethaan	0.01	150	300
112-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6.0	203	400
chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzenen	3.0	27	50
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

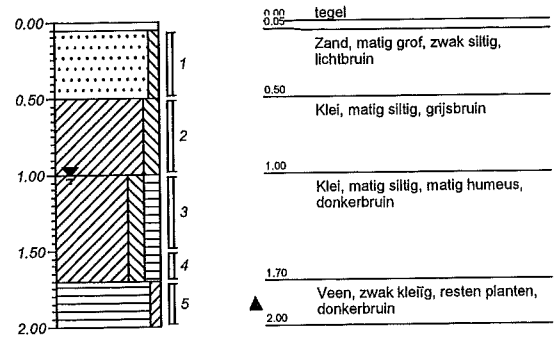
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 5
Bijlagen Bodemonderzoek

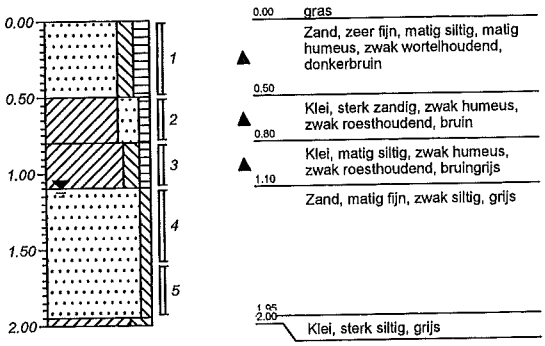
Boring B01

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand: 100



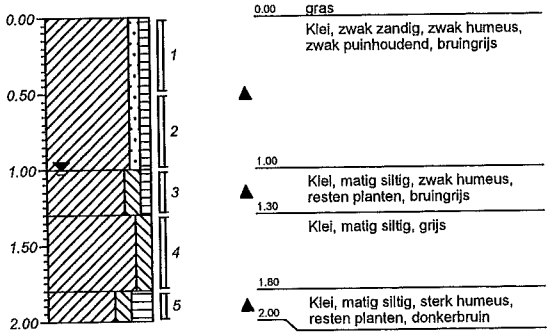
Boring B02

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand: 110



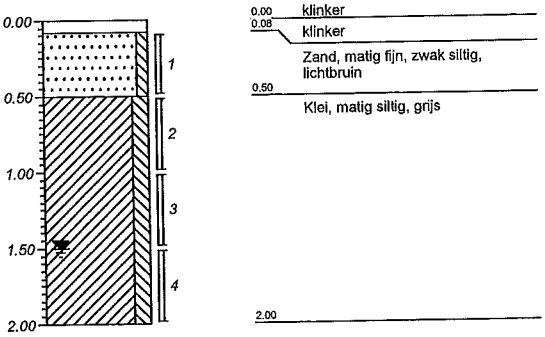
Boring B03

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand: 100



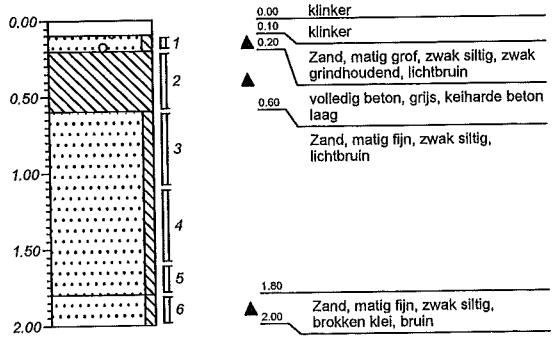
Boring B04

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 150



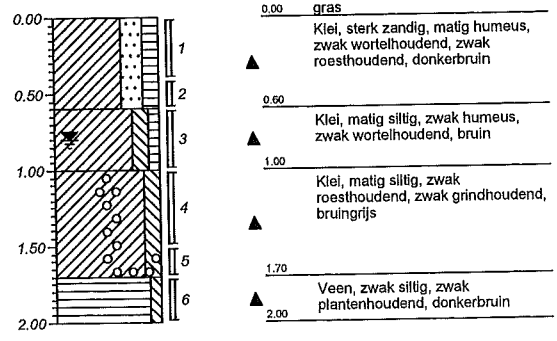
Boring B06

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



Boring B07

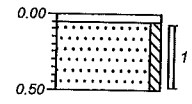
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 80



ROYAL HASKONING

Boring B08

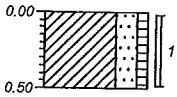
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 tegel
0.05
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
0.50

Boring B09

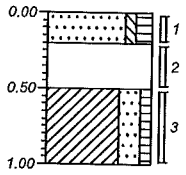
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 groenstrook
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, laagjes zand, donkerbruin-bruin
0.50

Boring B10

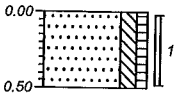
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
0.20
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.50 vermolmd hout
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs
1.00

Boring B11

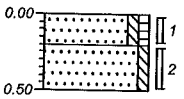
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, bruin
0.50

Boring B12

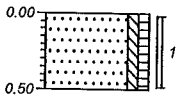
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
0.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin-bruin
0.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Boring B13

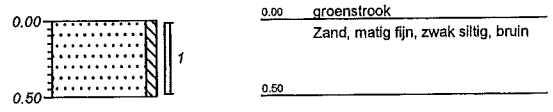
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, enkel kleibrokje
0.50

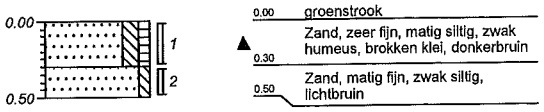
Boring B14

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



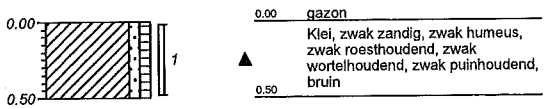
Boring B15

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



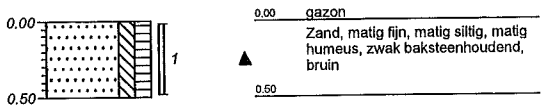
Boring B16

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand:



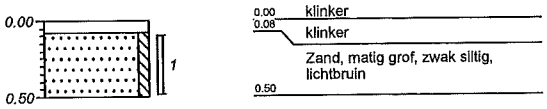
Boring B17

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand:



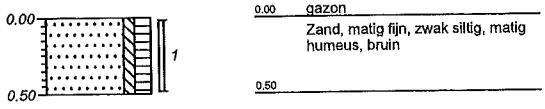
Boring B18

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand:



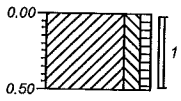
Boring B19

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand:



Boring B20

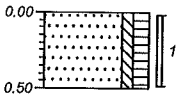
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gazon
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
0.50

Boring B21

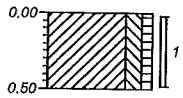
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, bruin
0.50

Boring B22

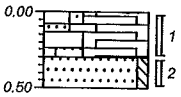
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 30-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 groenstrook
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.50

Boring B23

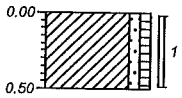
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig ballasthoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
0.30
0.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Boring B24

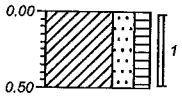
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin-bruin
0.50

Boring B25

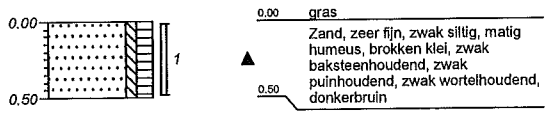
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.50

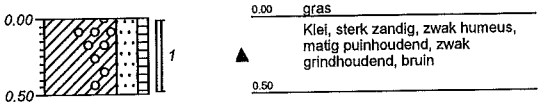
Boring B26

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



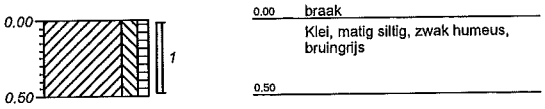
Boring B27

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



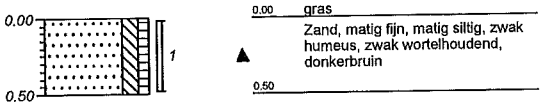
Boring B28

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



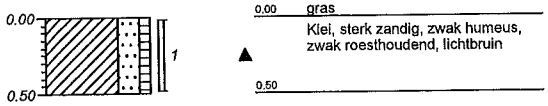
Boring B29

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



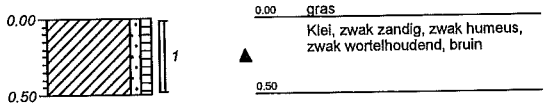
Boring B30

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



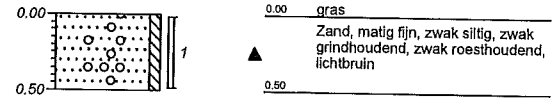
Boring B31

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



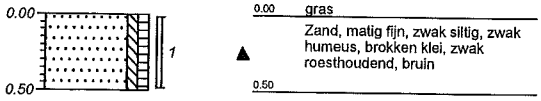
Boring B32

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



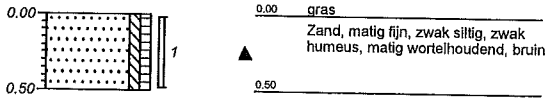
Boring B33

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



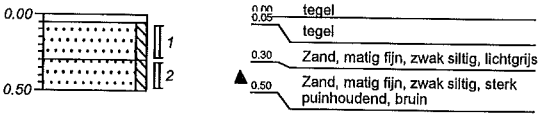
Boring B34

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



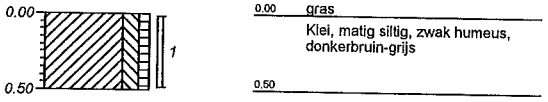
Boring B35

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



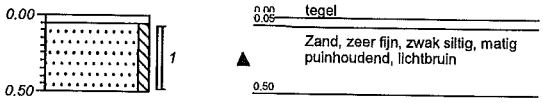
Boring B36

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



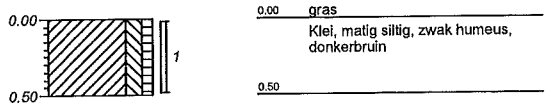
Boring B37

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 30-01-2008
Grondwaterstand:



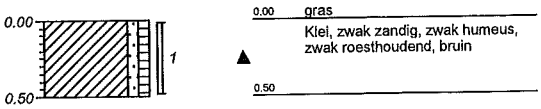
Boring B38

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



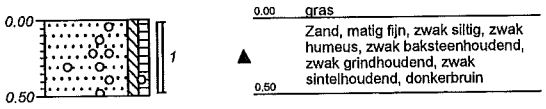
Boring B39

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



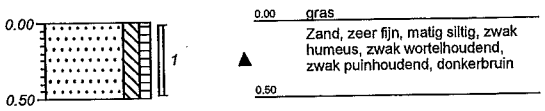
Boring B40

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



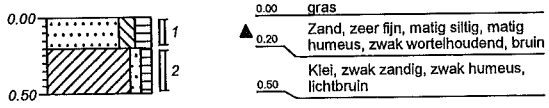
Boring B41

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



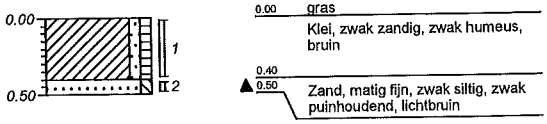
Boring B42

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



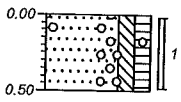
Boring B43

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



Boring B45

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



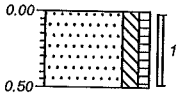
0.00 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin

0.50

Boring B46

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



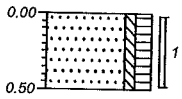
0.00 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin

0.50

Boring B47

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



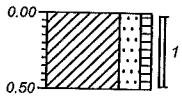
0.00 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, laagjes klei, bruin

0.50

Boring B48

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



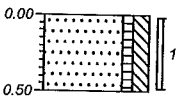
0.00 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, bruin

0.50

Boring B49

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



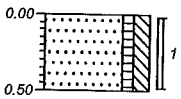
0.00 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak houthoudend, zwak wortelhoudend, resten klei

0.50

Boring B49A

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



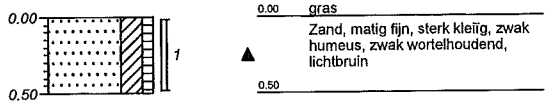
0.00 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak houthoudend, zwak wortelhoudend, resten klei

0.50

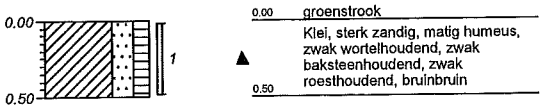
Boring B50

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



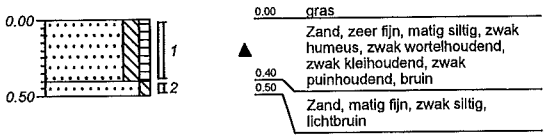
Boring B51

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



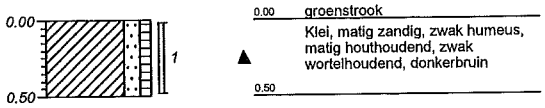
Boring B52

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



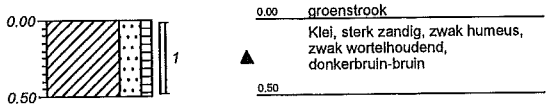
Boring B53

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



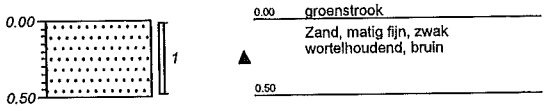
Boring B54

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



Boring B55

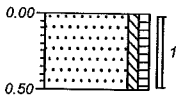
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



ROYAL HASKONING

Boring B56

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand:



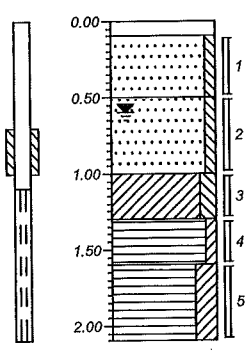
0.00 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin

0.50

Boring PB01

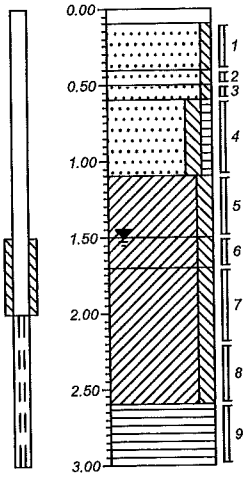
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand: 60



0.00 klinker
0.10 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
0.50 Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
1.00 Klei, matig siltig, grijs
1.30 Veen, zwak kleïg, resten planten, donkerbruin
1.60 Veen, sterk kleïg, resten planten, donkerbruin-bruin
2.10

Boring PB02

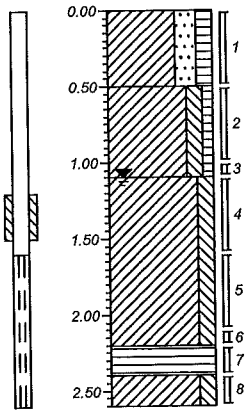
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand: 150



0.00 klinker
0.10 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
0.40 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, lichtbruin
0.60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
1.10 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin-grijs
1.50 Klei, matig siltig, grijsbruin
1.70 Klei, matig siltig, resten planten, matig baksteenhoudend, grijsbruin
2.60 Klei, matig siltig, grijsbruin
3.00 Veen, resten planten, donkerbruin

Boring PB03

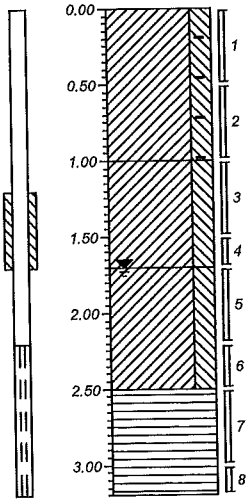
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand: 110



0.00 gras
0.50 Klei, sterk zandig, matig humeus, bruin
1.10 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin
2.20 Klei, matig siltig, grijs
2.40 Veen, uiterst houthoudend, donkerbruin
2.60 Klei, matig siltig, grijs

Boring PB04

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 170

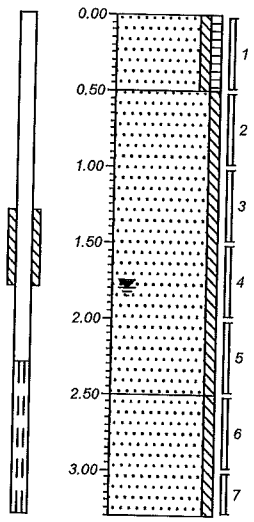


0.00 gazon
Klei, sterk siltig, resten baksteen, bruin
1.00 Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, bruin
1.70 Klei, sterk siltig, grijs
2.50 Veen, matig kleihoudend, bruin
3.20

ROYAL HASKONING

Boring PB05

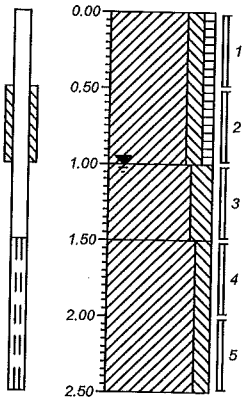
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 180



0.00 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, bruin
0.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
2.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
3.30

Boring PB06

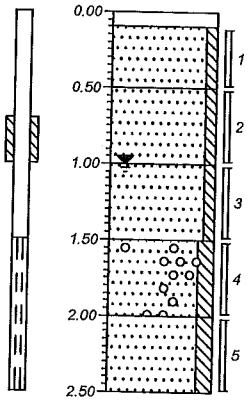
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 gazon
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin
1.00
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, grijsbruin
1.50
Klei, matig siltig, laagjes zand, grijs, enkel veenlaagje
2.50

Boring PB07

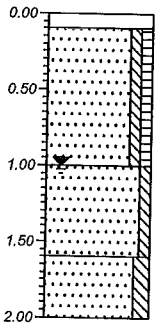
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 braak
0.10
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
0.50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak betonhoudend, lichtbruin
1.00
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin-grijs
1.50
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin
2.00
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, donkergrijs
2.50

Boring PB07A

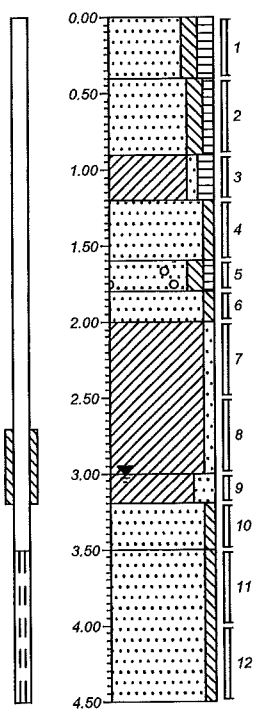
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 klinker
0.10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruin
1.00
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin-grijs
1.60
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, EB i.v.m. baksteen/puin
2.00

Boring PB08

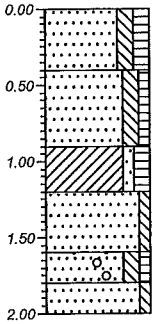
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand: 300



0.00 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
0.40
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin
0.90
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin
1.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
1.60
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin
1.80
2.00
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin-grijs
Klei, zwak zandig, donkergrijs
3.00
Klei, sterk zandig, grijsbruin
3.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, grijs
3.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
4.50

Boring PB08A

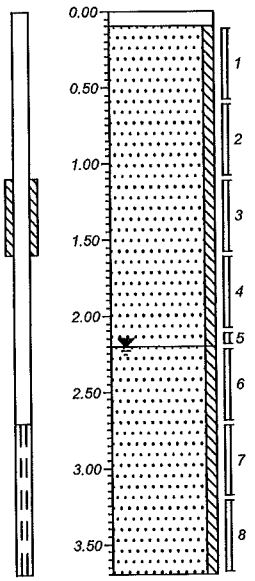
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
0.40
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin
0.90
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin
1.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
1.60
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin
1.80
2.00
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin-grijs, EB i.v.m. beton?/puin?

Boring PB09

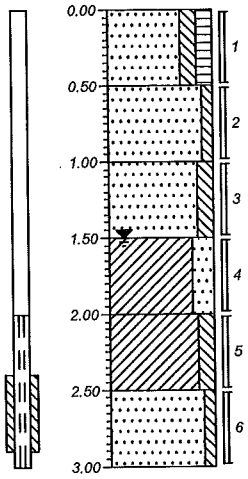
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand: 220



0.00 klinker
0.10 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
2.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
3.70

Boring PB10

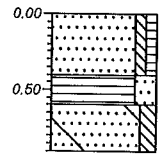
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand: 150



0.00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, donkerbruin
0.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs
1.00
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, matig puinhoudend, grijsbruin
1.50
Klei, sterk zandig, donkergrijs
2.00
Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, donkergrijs
2.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
3.00

Boring PB10A

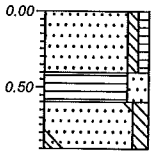
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, matig plantenhoudend, donkerbruin
0.40
0.60 Veen, sterk zandig, zwak plantenhoudend, bruin
0.90 Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst puinhoudend, zwak roesthoudend, matig betonhoudend, bruin, ebz ivm puin

Boring PB10B

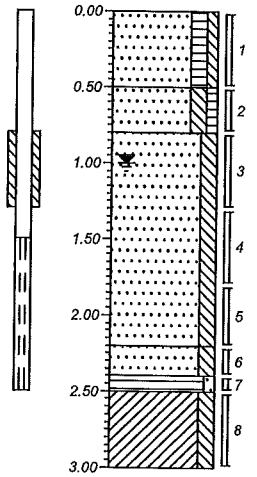
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, matig plantenhoudend, donkerbruin
0.40
0.60 Veen, sterk zandig, zwak plantenhoudend, bruin
0.90 Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst puinhoudend, zwak roesthoudend, matig betonhoudend, bruin, ebz ivm puin

Boring PB11

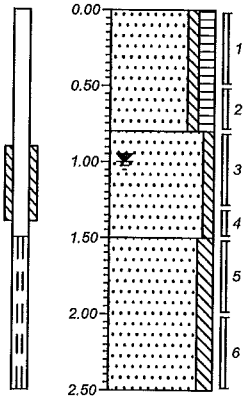
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 groenstrook
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
0.50
0.80 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
Zand, matig fijn, matig siltig, resten klei, grijs
2.20
2.40 Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, zwakke olie-water reactie, donkergrijs
2.50 Veen, zwak zandig, zwakke olie-water reactie, bruin
3.00 Klei, matig siltig, grijs

Boring PB12

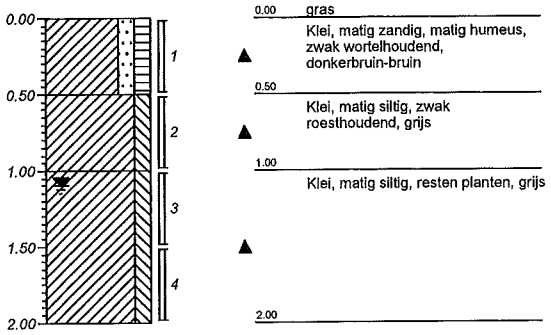
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
0.80 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
1.50 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, enkele kleibrokken
2.50

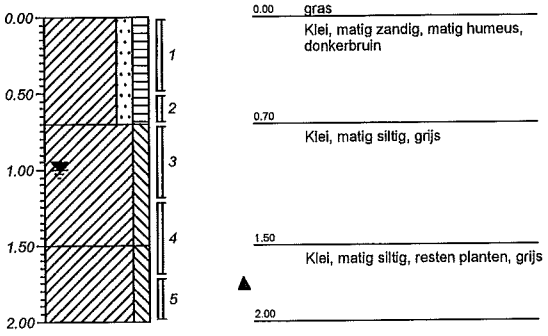
Boring H01

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 110



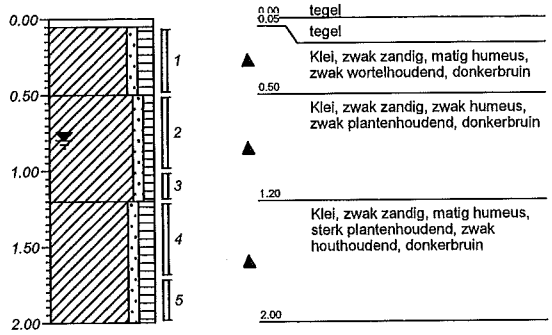
Boring H02

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 100



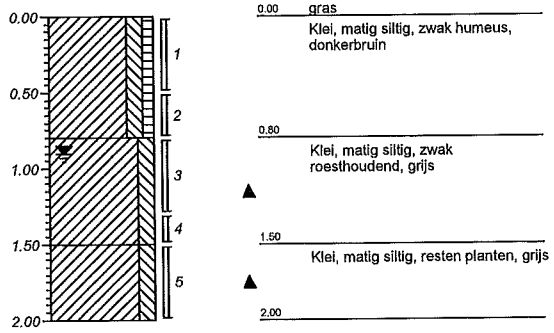
Boring H03

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 80



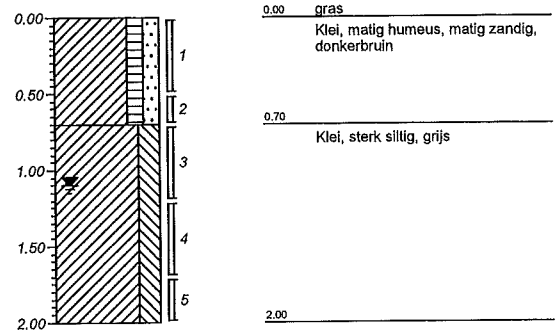
Boring H04

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 90



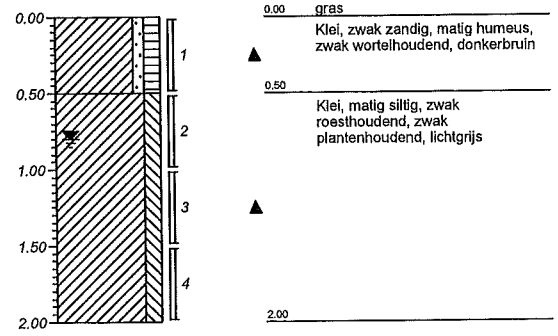
Boring H05

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 110



Boring H06

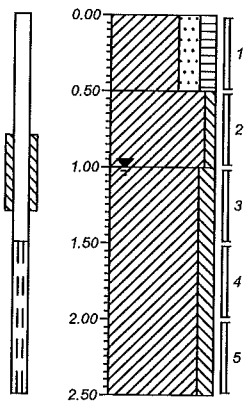
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 80



ROYAL HASKONING

Boring H07

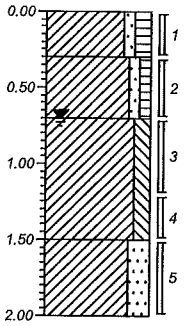
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijs
1.00
Klei, matig siltig, grijs
2.50

Boring H08

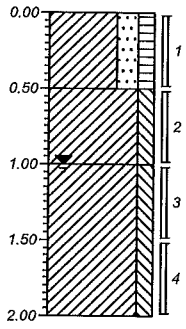
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 70



0.00 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
0.70
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
1.50
Klei, sterk zandig, lichtgrijs
2.00

Boring H09

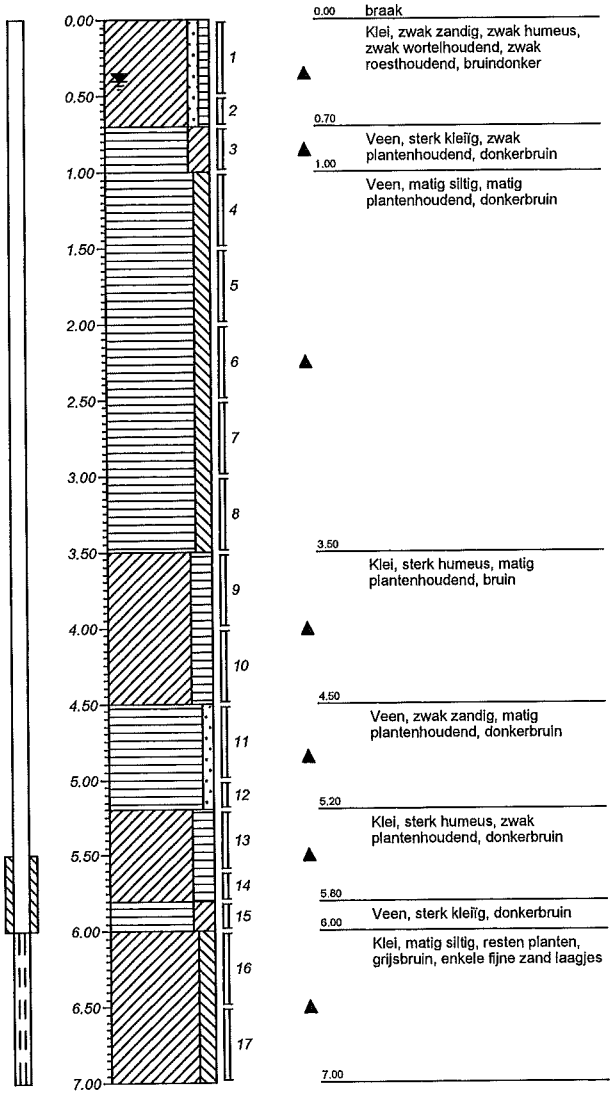
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 14-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijs
1.00
Klei, matig siltig, grijs
2.00

Boring T1

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 18-01-2008
Grondwaterstand: 40



0.00 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, bruindonker

0.70
Veen, sterk kleiïg, zwak plantenhoudend, donkerbruin

1.00
Veen, matig siltig, matig plantenhoudend, donkerbruin

3.50
Klei, sterk humeus, matig plantenhoudend, bruin

4.50
Veen, zwak zandig, matig plantenhoudend, donkerbruin

5.20
Klei, sterk humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin

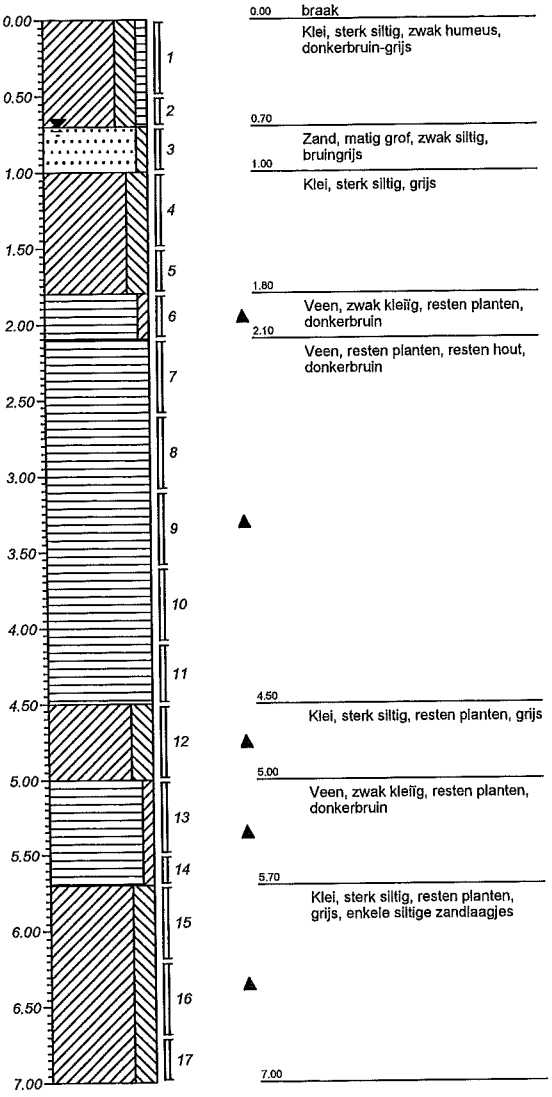
5.80
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin

6.00
Klei, matig siltig, resten planten, grijsbruin, enkele fijne zand laagjes

7.00

Boring T2

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 18-01-2008
Grondwaterstand: 70



0.00 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin-grijs

0.70
Zand, matig grof, zwak siltig, bruingrijs

1.00
Klei, sterk siltig, grijs

1.80
Veen, zwak kleiïg, resten planten, donkerbruin

2.10
Veen, resten planten, resten hout, donkerbruin

4.50
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs

5.00
Veen, zwak kleiïg, resten planten, donkerbruin

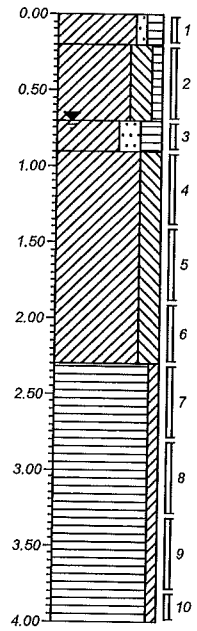
5.70
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs, enkele siltige zandlaagjes

7.00

ROYAL HASKONING

Boring T3

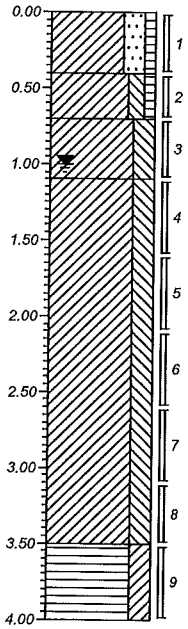
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand: 70



0.00 gras
0.20 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruinlicht
0.70
0.90 Klei, sterk zandig, sterk humeus, donkerbruin
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs
2.30
Veen, zwak kleïig, resten planten, donkerbruin
4.00

Boring T4

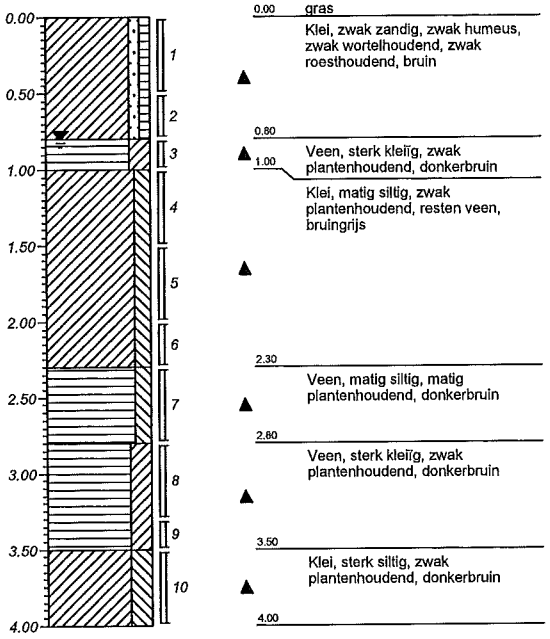
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand: 100



0.00 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.40
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin
0.70
Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerbruin
1.10
Klei, sterk siltig, grijsbruin
3.50
Veen, sterk kleïig, donkerbruin
4.00

Boring T5

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 16-01-2008
Grondwaterstand: 80



Bijlage 5.2

Monster	MM01	MM02	MM03	MM04	MM05	MM06	MM07	MM08	MM09
droge stof (gew.-%)	73.4	81	85.5	87.5	72,9	73,3	87,0	90,6	83,4
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
organische stof (%vdDS)	6.2	5.7	3.9	1.4	5,7	9,6	1,7	0,6	3,2
min. delen <2um (%vdDS)	17	6.5	7.4	1.8	30	13	4,6	2,4	7,8
metalen									
arseen	8.3	8	20 *	25 **	16	51 ***	23 *	<5	6,1
barium	81	55	160 *	120 **	140	360 **	220 ***	<20	38
cadmium	<0.5	0.6 *	1.7 *	1.4 *	0,5	3,3 *	1,7 *	<0,5	0,5
chroom	33	18	38	39	43	98 *	50	<15	20
kobalt	8.8 *	4.4 *	7.8 *	5 *	16 *	12 *	6,6 *	<3	4,4 *
koper	18	14	37 *	30 *	25	74 *	33 *	<10	15
kwik	0.18	0.32 *	0.99 *	0.75 *	0,16	2,6 *	1,0 *	<0,15	0,18
lood	32	42	100 *	59 *	64	180 *	75 *	<20	30
molybdeen	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	24	8.9	20 *	11	40	24 *	12	5,6	13
tin	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	99	120 *	310 **	240 **	160 *	600 ***	280 **	33	89 *
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)									
naftaleen	<0.01	0.04	0.06	0.08	<0,01	0,35	0,12	<0,01	0,01
antraceen	0.01	0.03	0.04	0.04	<0,01	0,12	0,05	0,02	0,04
fenantreen	0.06	0.12	0.14	0.15	0,03	0,53	0,17	0,04	0,24
fluoranteen	0.12	0.18	0.24	0.26	0,06	0,59	0,18	0,10	0,32
benzo(a)antraceen	0.07	0.11	0.13	0.15	0,03	0,35	0,15	0,04	0,18
chryseen	0.07	0.11	0.13	0.15	0,04	0,45	0,17	0,06	0,17
benzo(a)pyreen	0.07	0.12	0.15	0.16	0,03	0,36	0,14	0,06	0,15
benzo(ghi)peryleen	0.05	0.1	0.14	0.19	0,03	0,29	0,14	0,06	0,12
benzo(k)fluoranteen	0.04	0.07	0.1	0.1	0,02	0,18	0,09	0,03	0,09
indeno(123-cd)pyreen	0.05	0.1	0.13	0.17	0,03	0,30	0,14	0,06	0,10
acenaftyleen	<0.02	<0.02	0.03	0.02	<0,02	0,07	0,03	<0,02	<0,02
acenafteen	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
fluoreen	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	<0,02
pyreen	0.09	0.16	0.19	0.2	0,05	0,50	0,15	0,09	0,24
benzo(b)fluoranteen	0.09	0.16	0.22	0.22	0,05	0,41	0,20	0,07	0,22
dibenz(ah)antraceen	<0.02	0.02	0.04	0.04	<0,02	0,08	0,04	<0,02	0,03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	0.8	1.4	1.8	2	0,45	4,7	1,8	0,69	2,0
pak-totaal (10 van VROM)	0.55	0.98	1.3 *	1.4 *	0,28	3,5 *	1,3 *	0,48	1,4 *
pak-totaal (16 van EPA)	0.73	1.3	1.7	1.9	0,38	4,7	1,8	0,63	1,9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0.55	0.98	1.3	1.4	0,29	3,5	1,3	0,48	1,4
chloorbenzenen									
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<1	2.1	1.5	2.5	<1	40	15	<4,4	<1
polychloor bifenylen									
PCB 28 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	2,2	<2	<4,4	2,4
PCB 52 (ug/kgds)	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<4,4	<2
PCB 101 (ug/kgds)	3.7	<2	6.3	<2	<2	5,5	<2	<4,4	<2
PCB 118 (ug/kgds)	2.3	<2	7.3	<2	<2	3,0	<2	<4,4	<2
PCB 138 (ug/kgds)	3.4	4.5	15	6.8	2,6	15	6,2	<4,4	<2
PCB 153 (ug/kgds)	6.6	4.1	12	6.2	3,1	14	5,0	<4,4	<2
PCB 180 (ug/kgds)	4.8	4.8	9.6	8.8	2,1	18	10	<4,4	<2
som PCB (7) (ug/kgds)	23	<14	50	22	<14	58	22	<31	<14
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	24	19	53	27	13	59	27	<22	11
PCB (som.interventie) (ug/kgds)	23	13	50	22	7,8	58	21		2,4
PCB (som.streefwaarde) (ug/kgds)	21 *	13 *	43 *	22 *	7,8	55 *	21 *		2,4
EOX	<0.3	2 *	<0.3	0.3	<0,3	37 *	2 *	<0,3	0,6 *

Monster	MM01	MM02	MM03	MM04	MM05	MM06	MM07	MM08	MM09
organochloorpesticiden									
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<8,8	<4
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2.8	2.8	2.8	2.8	2,8	2,8	2,8	<6,2	2,8
o.p-DDT (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
p.p-DDT (ug/kgds)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<4,4	<3
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<8,8	<2
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	1.4	1.4	1.4	1.4	1,4	1,4	1,4	<6,2	1,4
o.p-DDD (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
p.p-DDD (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<8,8	<2
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	1.4	1.4	1.4	1.4	1,4	1,4	1,4	<6,2	1,4
o.p-DDE (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
p.p-DDE (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
som DDT.DDE.DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	5.6	5.6	5.6	5.6	5,6	5,6	5,6	<18	5,6
som DDT.DDE.DDD (ug/kgds)	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<26	<8
aldrin (ug/kgds)	<1	22 *	4.1 *	3.5 *	5,7 *	440 *	130 *	<4,4	<1
dieldrin (ug/kgds)	<1	2500 *	120 *	90 *	98 *	37000 *	1200 *	<4,4	<1
endrin (ug/kgds)	<1	900 *	35 *	26 *	4,5 *	12000 *	180 *	<4,4	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	2.1	3400	160	120	110	50000	1500	<9,2	2,1
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<2	2500	130	93	100	38000	1300	<8,8	<2
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<3	3400 ***	160 *	120 *	110 *	50000 ***	1500 ***	<13	<3
telodrin (ug/kgds)	<1	78	4.7	13	1,9	910	50	<4,4	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)	<2	2500	130	93	100	38000	1300	<6,2	<2
isodrin (ug/kgds)	<1	23	3.9	2.2	3,4	330	51	<4,4	<1
alfa-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
beta-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
gamma-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
delta-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,8	<1
som HCH (0.7 factor) (ug/kgds)	2.1	2.1	2.1	2.1	2,1	2,1	2,1	<9,2	2,1
som HCHs (ug/kgds)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<13	<3
heptachloor (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<8,8	<2
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,4	<1
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	1.4	1.4	1.4	1.4	1,4	1,4	1,4	<6,2	1,4
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	3,4	<1	<4,8	<1
beta-endosulfan (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,8	<1
trans-chloordaan (ug/kgds)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0,52	<0,58	<0,5	<4,4	<0,53
cis-chloordaan (ug/kgds)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0,52	<0,58	<0,5	<4,4	<0,53
quintozeen (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4,8	<1
OCB's (ug/kgds)	<5	3500	170	130	110	51000	1600	<15	<5
tot. 5 drins (ug/kgds)	<5	3500	170	130	110	51000	1600	<22	<5
som chloordaan (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1,0	<1,2	<1	<8,8	<1,1
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	0.7	0.7	0.7	0.7	<0,73	<0,81	0,70	<6,2	<0,74
minerale olie									
fractie C10-C12	16	<5	<5	<5	<5	<5	14	<5	<5
fractie C12-C22	9	<5	7	18	<5	29	21	<5	<5
fractie C22-C30	9	<5	12	37	<5	61	35	<5	<5
fractie C30-C40	8	<5	11	37	<5	51	25	<5	<5
totaal olie C10-C40	40 *	<20	30 *	90 *	<20	140 *	90 *	<20	<20

Bijlage 5.2

Monster	MM10		MM11		MM12		MM13		MM14	
droge stof (gew.-%)	85,1		78,2		75,9		73,3		80,5	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1		<1	
organische stof (%vdDS)	3,4		3,9		4,4		2,7		1,1	
min. delen <2um (%vdDS)	10,0		18		24		28		1,8	
metalen										
arseen	12		11		13		12		<5	
barium	96	*	94		71		71		<20	
cadmium	0,7	*	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chroom	25		27		33		30		<15	
kobalt	5,8	*	9,5	*	9,6	*	9,0		<3	
koper	26	*	28		19		14		<10	
kwik	0,39	*	0,16		<0,15		<0,15		<0,15	
lood	79	*	39		31		22		<20	
molybdeen	<3		<3		<3		<3		<3	
nikkel	15		22		29		26		6,6	
tin	<10		<10		<10		<10		<10	
zink	150	*	93		80		70		95	*
polycyclische aromatische Koolwaterstoffe										
naftaleen	0,08		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01	
antraceen	0,20		0,01		<0,01		<0,01		<0,01	
fenantreen	1,4		0,05		0,04		0,02		0,01	
fluoranteen	1,6		0,09		0,09		0,02		0,03	
benzo(a)antraceen	0,66		0,05		0,04		0,01		0,02	
chryseen	0,55		0,06		0,04		0,01		0,02	
benzo(a)pyreen	0,57		0,06		0,04		0,01		0,02	
benzo(ghi)peryleen	0,32		0,05		0,03		<0,01		0,02	
benzo(k)fluoranteen	0,33		0,04		0,02		<0,01		0,01	
indeno(123-cd)pyreen	0,37		0,04		0,03		<0,01		0,02	
acenaftyleen	0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
acenafteen	0,15		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
fluoreen	0,19		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
pyreen	1,1		0,08		0,07		<0,02		0,03	
benzo(b)fluoranteen	0,75		0,10		0,06		<0,02		0,03	
dibenz(ah)antraceen	0,10		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	8,3		0,70		0,54		<0,3		<0,3	
pak-totaal (10 van VROM)	6,1	*	0,46		0,34		<0,1		0,15	
pak-totaal (16 van EPA)	8,3		0,63		0,47		<0,32		<0,32	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	6,1		0,47		0,36		0,12		0,16	
chloorbenzenen										
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
polychloor bifenylen										
PCB 28 (ug/kgds)	<2		<2		<2		<2		<2	
PCB 52 (ug/kgds)	<2		<2		<2		<2		<2	
PCB 101 (ug/kgds)	9,4		3,4		<2		<2		<2	
PCB 118 (ug/kgds)	2,7		3,0		<2		<2		<2	
PCB 138 (ug/kgds)	17		9,3		<2		<2		<2	
PCB 153 (ug/kgds)	22		4,2		<2		<2		<2	
PCB 180 (ug/kgds)	18		4,1		<2		<2		<2	
som PCB (7) (ug/kgds)	69		24		<14		<14		<14	
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	72		27		9,8		9,8		9,8	
PCB (som.interventie) (ug/kgds)	69		24							
PCB (som.streefwaarde) (ug/kgds)	66	*	21	*						
EOX	2	*	<0,3		0,3		<0,3		<0,3	

Monster	MM10		MM11		MM12		MM13		MM14	
organochloorpesticiden										
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4		<4		<4		<4		<4	
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2,8		2,8		2,8		2,8		2,8	
o.p-DDT (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
p.p-DDT (ug/kgds)	<3		<3		<3		<3		<3	
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2		<2		<2		<2		<2	
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1		1,4		1,4		1,4		1,4	
o.p-DDD (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
p.p-DDD (ug/kgds)	1,4		<1		<1		<1		<1	
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2		<2		<2		<2		<2	
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	2,0		1,4		1,4		1,4		1,4	
o.p-DDE (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
p.p-DDE (ug/kgds)	1,3		<1		<1		<1		<1	
som DDT.DDE.DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	6,9		5,6		5,6		5,6		5,6	
som DDT.DDE.DDD (ug/kgds)	<8		<8		<8		<8		<8	
aldrin (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
dieldrin (ug/kgds)	1,5	*	<1		<1		<1		<1	
endrin (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	2,9		2,1		2,1		2,1		2,1	
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<2		<2		<2		<2		<2	
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<3		<3		<3		<3		<3	
telodrin (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)	2,2		<2		<2		<2		<2	
isodrin (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
alfa-HCH (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
beta-HCH (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		10	*
gamma-HCH (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
delta-HCH (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
som HCH (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1		2,1		2,1		2,1		12	
som HCHs (ug/kgds)	<3		<3		<3		<3		10	*
heptachloor (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<2		<2		<2		<2		<2	
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	1,4		1,4		1,4		1,4		1,4	
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
beta-endosulfan (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
trans-chloordaan (ug/kgds)	<0,5		<0,54		<0,55		<0,52		<0,5	
cis-chloordaan (ug/kgds)	<0,5		<0,54		<0,55		<0,52		<0,5	
quintozeen (ug/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
OCB's (ug/kgds)	<5		<5		<5		<5		<5	
tot. 5 drins (ug/kgds)	<5		<5		<5		<5		<5	
som chloordaan (ug/kgds)	<1		<1,1		<1,1		<1,0		<1	
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	0,70		<0,76		<0,77		<0,73		0,70	
minerale olie										
fractie C10-C12	9		<5		<5		<5		<5	
fractie C12-C22	9		<5		<5		<5		<5	
fractie C22-C30	10		<5		<5		<5		<5	
fractie C30-C40	10		<5		<5		<5		<5	
totaal olie C10-C40	40	*	<20		<20		<20		<20	

Monster	B49-1		B35-1		B52-1		B50-1		B47-1		PB10-1		PB09-1	
organische stof (%vdDS)	5.7		5.7		5.7		5.7		5.7		5.7		5.7	
min. delen <2um (%vdDS)	6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5	
droge stof (gew.-%)	87,8		92,3		83,7		85,1		81,3		78,8		94,0	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
chloorbenzenen														
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<1		<2,3		5,3		<1		2,9		2,6		<1	
organochloorpesticiden														
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4		<4		22		<4		<4		<4		<4	
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2,8		<3,7		23		2,8		2,8		2,8		2,8	
o,p-DDT (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
p,p-DDT (ug/kgds)	<3		<3		22		<3		<3		<3		<3	
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2		<4,6		<2		<2		2,1		<2		<2	
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4		<3,2		1,4		1,4		2,8		1,4		1,4	
o,p-DDD (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
p,p-DDD (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		2,1		<1		<1	
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2		<4,6		<2		<2		<2		<2		<2	
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4		<3,2		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4	
o,p-DDE (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
p,p-DDE (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	5,6		<10		26		5,6		7,0		5,6		5,6	
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<8		<12		22	*	<8		<8		<8		<8	
aldrin (ug/kgds)	8,8	*	<2,3		74	*	4,5	*	9,9	*	12	*	<1	
dieldrin (ug/kgds)	140	*	41	*	3700	*	77	*	380	*	280	*	<1	
endrin (ug/kgds)	17	*	8,4	*	2200	*	3,7	*	64	*	26	*	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	160		<51		5900		85		450		320		2,1	
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	140		<43		3700		82		390		300		<2	
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	160	*	<52		5900	***	85	*	450	*	320	*	<3	
telodrin (ug/kgds)	4,8		<2,3		220		1,4		7,7		13		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)	140		<43		3700		82		390		300		<2	
isodrin (ug/kgds)	4,2		<2,3		80		1,2		<1		6,8		<1	
alfa-HCH (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		1,4		<1	
beta-HCH (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
gamma-HCH (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		3,1	*	<1	
delta-HCH (ug/kgds)	<1		<2,5		<1		<1		<1		<1		<1	
som HCH (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1		<4,8		2,1		2,1		2,1		5,3		2,1	
som HCHs (ug/kgds)	<3		<6,9		<3		<3		<3		4,6		<3	
heptachloor (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<2		<4,6		<2		<2		<2		<2		<2	
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<1		<2,3		<1		<1		<1		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	1,4		<3,2		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4	
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<1		<2,5		<1		<1		<1		<1		<1	
beta-endosulfan (ug/kgds)	<1		<2,5		<1		<1		<1		<1		<1	
trans-chloordaan (ug/kgds)	<0,5		<2,3		<0,50		<0,5		<0,5		<0,52		<0,5	
cis-chloordaan (ug/kgds)	<0,5		<2,3		<0,50		<0,5		<0,5		<0,52		<0,5	
quintozeen (ug/kgds)	<1		<2,5		<1		<1		<1		<1		<1	
OCB's (ug/kgds)	170		<54		6200		88		460		340		<5	
tot. 5 drins (ug/kgds)	170		<56		6200		88		460		340		<5	
som chloordaan (ug/kgds)	<1		<4,6		<1		<1		<1		<1,0		<1	
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	0,70		<3,2		0,70		0,70		0,70		<0,73		0,70	

Monster	B45-1		B46-1		B41-1		B40-1		PB07-2		PB08-2	
organische stof (%vdDS)	9,6		9,6		9,6		9,6		1,7		1,7	
min. delen <2um (%vdDS)	13		13		13		13		4,6		4,6	
droge stof (gew.-%)	61,2		74,2		76,8		89,3		89,8		80,2	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1		<1		<1	
chloorbenzenen												
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<1		160		31		<9,4		<1		41	
organochloorpesticiden												
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4		<22		<31		<19		<4		<22	
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2,8		<15		<22		<13		2,8		<15	
o,p-DDT (ug/kgds)	<1		<11		13		<9,4		<1		<11	
p,p-DDT (ug/kgds)	<3		<11		<11		<9,4		<3		<11	
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2		<22		<31		<19		<2		<22	
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4		<15		<22		<13		1,4		<15	
o,p-DDD (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
p,p-DDD (ug/kgds)	<1		<11		19		<9,4		<1		<11	
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2		<22		<22		<19		<2		<22	
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4		<15		<15		<13		1,4		<15	
o,p-DDE (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
p,p-DDE (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	5,6		<46		<59		<39		5,6		<46	
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<8		<66		<84		<56		<8		<66	
aldrin (ug/kgds)	<1		1600	*	140	*	<9,4		<1		220	*
dieldrin (ug/kgds)	12	*	14000	*	8900	*	800	*	340	*	2700	*
endrin (ug/kgds)	<1		36000	*	4400	*	240	*	120	*	270	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	13		51000		13000		<1000		460		3200	
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	12		15000		9000		<810		340		2900	
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	12	*	51000	***	13000	***	<1000		460	**	3200	***
telodrin (ug/kgds)	<1		2800		370		22		8,6		100	
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)	12		15000		9000		<810		340		2900	
isodrin (ug/kgds)	<1		1600		74		<9,4		<1		60	
alfa-HCH (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
beta-HCH (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
gamma-HCH (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
delta-HCH (ug/kgds)	<1		<12		<12		<10		<1		<12	
som HCH (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1		<23		<23		<20		2,1		<23	
som HCHs (ug/kgds)	<3		<33		<33		<28		<3		<33	
heptachloor (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<2		<22		<22		<19		<2		<22	
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<1		<11		<11		<9,4		<1		<11	
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	1,4		<15		<15		<13		1,4		<15	
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<1		<12		<12		<10		<1		<12	
beta-endosulfan (ug/kgds)	<1		<12		<12		<10		<1		<12	
trans-chloordaan (ug/kgds)	<0,66		<11		<11		<9,4		<0,5		<11	
cis-chloordaan (ug/kgds)	<0,66		<11		<11		<9,4		<0,5		<11	
quintozeen (ug/kgds)	<1		<12		<12		<10		<1		<12	
OCB's (ug/kgds)	14		56000		14000		<1100		470		3400	
tot. 5 drins (ug/kgds)	12		56000		14000		<1100		470		3400	
som chloordaan (ug/kgds)	<1,3		<22		<22		<19		<1		<22	
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	<0,92		<15		<15		<13		0,70		<15	

Monster	PB11-2		B06-3		PB12-3		PB09-2		B45-1		B46-1		B41-1		B40-1		PB07-2		PB08-2	
organische stof (%vdDS)	1.4		1.4		1.4		1.4		9,6		9,6		9,6		9,6		1,7		1,7	
min. delen <2um (%vdDS)	1.8		1.8		1.8		1.8		13		13		13		13		4,6		4,6	
droge stof (gew.-%)	76,7		94,3		87,0		92,4		61,2		74,2		76,8		89,3		89,8		80,2	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
metalen																				
arseen	27	**	8,5		8,6		<5		18		90	***	65	***	23		9,3		39	***
cadmium	2,0	*	<0,5		<0,5		<0,5		0,8	*	6,1	**	4,6	*	0,7		0,5	*	2,6	*
chroom	69	*	<15		19		<15		35		160	*	130	*	22		<15		79	*
koper	72	**	<10		11		<10		32	*	110	**	110	**	19		<10		61	**
kwik	0,89	*	<0,15		0,17		<0,15		0,92	*	4,6	**	3,8	*	0,51	*	0,16		2,0	*
lood	180	*	<20		23		<20		86	*	310	**	250	*	72		<20		140	*
nikkel	15	*	<5		8,6		<5		19		31	*	29	*	9,5		6,2		18	*
zink	380	***	53		100	*	<20		200	*	880	***	870	***	160	*	120	*	500	***

Monster	MH01		MH02		MT1		T2.3		T3-3	
droge stof (gew.-%)	73,4		70,1		71,0		76,2		51,9	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1		<1	
organische stof (%vdDS)	6,3		3,6		4,8		0,9		15,1	
min. delen <2um (%vdDS)	19		22		29		<1		37	
metalen										
arseen	12		10		12		<5		13	
cadmium	0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
chroom	34		35		34		<15		42	
koper	25		19		23		<10		21	
kwik	0,25		<0,15		<0,15		<0,15		<0,15	
lood	41		27		31		<20		25	
nikkel	27		32		30		<5		43	
zink	120	*	69		100		<20		80	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
naftaleen	<0,01		<0,01		<0,01		0,08		<0,02	
antraceen	<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		<0,02	
fenantreen	0,04		<0,01		0,07		<0,01		<0,02	
fluoranteen	0,07		<0,01		0,15		<0,01		<0,01	
benzo(a)antraceen	0,04		<0,01		0,08		<0,01		<0,02	
chryseen	0,05		<0,01		0,07		<0,01		<0,02	
benzo(a)pyreen	0,04		<0,01		0,08		<0,01		<0,02	
benzo(ghi)peryleen	0,04		<0,01		0,06		<0,01		<0,02	
benzo(k)fluoranteen	0,03		<0,01		0,05		<0,01		<0,02	
indeno(123-cd)pyreen	0,03		<0,01		0,06		<0,01		<0,02	
acenaftyleen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
acenafteen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
fluoreen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
pyreen	0,06		<0,02		0,11		<0,02		<0,02	
benzo(b)fluoranteen	0,06		<0,02		0,11		<0,02		<0,02	
dibenz(ah)antraceen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	0,53		<0,3		0,91		<0,3		<0,3	
pak-totaal (10 van VROM)	0,34		<0,1		0,62		<0,1		<0,18	
pak-totaal (16 van EPA)	0,46		<0,32		0,84		<0,32		<0,32	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,35		0,07		0,63		0,15		<0,13	
EOX	<0,3		<0,3		0,3		<0,3		<0,3	
minerale olie										
fractie C10-C12	<5		<5		<5		<5		<5	
fractie C12-C22	<5		<5		<5		<5		<5	
fractie C22-C30	<5		<5		<5		<5		<5	
fractie C30-C40	<5		<5		<5		<5		<5	
totaal olie C10-C40	<20		<20		<20		<20		<20	

Monster	Matig fijn zand		Klei		Veen	
droge stof (gew.-%)	80,8		61,9		41,2	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1	
organische stof (%vdDS)	1,4		6,0		81,4	
min. delen <2um (%vdDS)	1,8		16		8,7	
metalen						
arseen	5,1		17		6,8	
cadmium	0,6	*	<0,5		<0,5	
chroom	<15		37		<15	
koper	<10		17		<10	
kwik	<0,15		<0,15		<0,15	
lood	28		22		<13	
nikkel	5,6		37	*	<7,1	
zink	120	*	88		<20	
polycyclische aromatische Ko						
naftaleen	<0,01		<0,01		<0,02	
antraceen	<0,01		<0,01		<0,02	
fenantreen	0,01		<0,01		<0,02	
fluoranteen	0,03		<0,01		<0,01	
benzo(a)antraceen	0,02		<0,01		<0,02	
chryseen	0,02		<0,01		<0,02	
benzo(a)pyreen	0,02		<0,01		<0,02	
benzo(ghi)peryleen	0,02		<0,01		<0,02	
benzo(k)fluoranteen	0,01		<0,01		<0,02	
indeno(123-cd)pyreen	0,02		<0,01		<0,02	
acenaftyleen	<0,02		<0,02		<0,02	
acenafteen	<0,02		<0,02		<0,02	
fluoreen	<0,02		<0,02		<0,02	
pyreen	0,03		<0,02		<0,02	
benzo(b)fluoranteen	0,03		<0,02		<0,02	
dibenz(ah)antraceen	<0,02		<0,02		<0,02	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	<0,3		<0,3		<0,3	
pak-totaal (10 van VROM)	0,14		<0,1		<0,18	
pak-totaal (16 van EPA)	<0,32		<0,32		<0,32	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,16		0,07		<0,13	
EOX	<0,3		<0,3		0,8	*
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	

Monster	H07-1-1		PB01-1-1		PB02-1-1		PB03-1-1		PB04-1-1	
metalen										
barium	65	*	75	*	65	*	60	*	220	*
cadmium	<0,8		<0,8		0,85	*	<0,8		<0,8	
kobalt	7,3		<5		<5		7,2		5,7	
koper	<15		<15		<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60		<60		<60	
vluchtige aromaten										
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		0,60	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
o-xyleen	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
p- en m-xyleen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		0,21	
xylenen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
styreen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
cis1,2dichlooretheen	16	**	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	17		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
trans-dichlooretheen	0,15	*	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	17		0,14		0,14		0,14		0,14	
dichloormethaan	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
1,2-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropeen	<0,9		<0,9		<0,9		<0,9		<0,9	
tetrachlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		0,12	*
minerale olie										
fractie C10-C12	<25		<25		<25		<25		<25	
fractie C12-C22	<25		<25		<25		<25		<25	
fractie C22-C30	<25		<25		<25		<25		<25	
fractie C30-C40	<25		<25		<25		<25		<25	
totaal olie C10-C40	<100		<100		<100		<100		<100	
bromoform	0,56		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	

Monster	PB05-1-1		PB06-1-1		PB07-1-1		PB08-1-1		PB10-1-1	
metalen										
barium	280	*	75	*	75	*	<45		55	*
cadmium	<0,8		<0,8		<0,8		3,3	**	2,2	*
kobalt	<5		<5		<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6		4,9		3,7	
nikkel	<15		<15		<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60		<60		<60	
vluchtige aromaten										
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
o-xyleen	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
p- en m-xyleen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
xylenen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
styreen	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,30		<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
cis1,2dichlooretheen	0,36	*	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	0,49		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
trans-dichlooretheen	0,12	*	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	0,49		0,14		0,14		0,14		0,14	
dichloormethaan	0,24	*	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
1,2-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3		<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropeen	<0,9		<0,9		<0,9		<0,9		<0,9	
tetrachlooretheen	0,21	*	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	0,16	*	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
minerale olie										
fractie C10-C12	<25		<25		<25		<25		<25	
fractie C12-C22	<25		<25		<25		30		<25	
fractie C22-C30	<25		<25		<25		40		<25	
fractie C30-C40	<25		<25		<25		<25		<25	
totaal olie C10-C40	<100		<100		<100		<100		<100	
bromoform	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	

Monster	PB11-1-1		PB12-1-1	
metalen				
barium	500	**	85	*
cadmium	<0,8		<0,8	
kobalt	<5		5,1	
koper	<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3,6		6,1	*
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	
styreen	<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,2		<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1		<0,1	
cis1,2dichlooretheen	<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	<0,2		<0,2	
trans-dichlooretheen	<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	0,14		0,14	
dichloormethaan	<0,2		<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,3		<0,3	
1,2-dichloorpropaan	<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropaan	<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropeen	<0,9		<0,9	
tetrachlooretheen	<0,1		<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1		<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1		<0,1	
trichlooretheen	<1,0		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1		<0,1	
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		<100	
bromoform	<0,2		<0,2	

Monster	PB05-1-2		PB07-1-2		PB08-1-2	
chloorbenzenen						
hexachloorbenzeen	<0,005		<0,005		<0,005	
organochloorpesticiden						
DDT (totaal)	<0,02		<0,02		0,01	
o,p-DDT	<0,01		<0,01		<0,01	
p,p-DDT	<0,01		<0,01		<0,01	
DDD (totaal)	<0,02		<0,02		<0,02	
o,p-DDD	<0,01		<0,01		<0,01	
p,p-DDD	<0,01		<0,01		<0,01	
DDE (totaal)	<0,02		<0,02		<0,02	
o,p-DDE	<0,01		<0,01		<0,01	
p,p-DDE	<0,01		<0,01		<0,01	
aldrin	<0,01		<0,01		<0,01	
dieldrin	<0,01		0,01	*	0,01	*
endrin	<0,01		<0,01		<0,01	
som aldrin/dieldrin	<0,02		<0,02		0,02	
som aldrin/dieldrin/endrin	<0,03		<0,03		<0,03	
telodrin	<0,03		<0,03		<0,03	
isodrin	<0,03		<0,03		<0,03	
alfa-HCH	<0,01		<0,01		<0,01	
beta-HCH	<0,01		<0,01		<0,01	
gamma-HCH	<0,01		<0,01		<0,01	
delta-HCH	<0,02		<0,02		<0,02	
som HCH						
heptachloor	<0,01		<0,01		<0,01	
c-heptachloorepoxide	<0,01		<0,01		<0,01	
t-heptachloorepoxide	<0,01		<0,01		<0,01	
som hexachl.epoxide	<0,02		<0,02		0,01	
alfa-endosulfan	<0,01		<0,01		<0,01	
hexachloorbutadieen	<0,05		<0,05		<0,05	
beta-endosulfan	<0,05		<0,05		<0,05	
trans-chloordaan	<0,01		<0,01		<0,01	
cis-chloordaan	<0,01		<0,01		<0,01	
quintozeen	<0,05		<0,05		<0,05	
tot. 5 drins	<0,09		<0,09		<0,09	
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	*	0,01	*	0,01	*

Monster	T1-1-1	
metalen		
arseen	<20	
cadmium	<1,6	
chroom	2,2	*
koper	<30	
kwik	<0,05	
lood	<30	
nikkel	<30	
zink	<120	
vluchtige aromaten		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
xylenen	<0,3	
totaal BTEX	0,8	
naftaleen	<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	<0,6	
cis1,2dichlooretheen	<0,1	
tetrachlooretheen	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,6	
dichloorbenzenen	<1,8	
som dichloorbenzenen (0.7 fact	1,3	
minerale olie		
fractie C10-C12	<25	
fractie C12-C22	<25	
fractie C22-C30	<25	
fractie C30-C40	<25	
totaal olie C10-C40	<100	

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Marathonweg Vlaardingen
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11269120, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 13 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 24255286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen	Orderdatum	18-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-01-2008
Rapportnummer	11269120 - 1	Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.4	81.0	85.5	87.5	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	5.7	3.9	1.4	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	6.5	7.4	1.8	8.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.3	8.0	20	25	26
barium	mg/kgds	S	81	55	160	120	380
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	0.6	1.7	1.4	3.3
chroom	mg/kgds	S	33	18	38	39	63
kobalt	mg/kgds	S	8.8	4.4	7.8	5.0	8.5
koper	mg/kgds	S	18	14	37	30	50
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.32	0.99	0.75	1.9
lood	mg/kgds	S	32	42	100	59	200
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	24	8.9	20	11	19
tin	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
zink	mg/kgds	S	99	120	310	240	470
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.06	0.08	0.10
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.03	0.02	<0.05 [4]
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.05 [4]
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.05 [4]
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.14	0.15	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.04	0.04	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.18	0.24	0.26	0.44
pyreen	mg/kgds	Q	0.09	0.16	0.19	0.20	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.13	0.15	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.13	0.15	0.31
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	0.16	0.22	0.22	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.10	0.10	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.12	0.15	0.16	0.24
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.04	0.04	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.14	0.19	0.25

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B54 (0-50) B53 (0-50) B51 (0-50) B07 (0-40) B30 (0-50) B31 (0-50) B48 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B49 (0-50) B35 (5-30) B52 (0-40) B50 (0-50) B47 (0-50) PB10 (0-50) PB09 (10-60)
003	Grond (AS3000)	MM03 B55 (0-50) PB11 (0-50) B56 (0-50) PB12 (0-50) B29 (0-50) B32 (0-50) B34 (0-50) B33 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 PB11 (50-80) B06 (60-110) PB12 (80-130) PB09 (60-110)
005	Grond (AS3000)	MPB10-2 PB10 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen	Orderdatum	18-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-01-2008
Rapportnummer	11269120 - 1	Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.13	0.17	0.22
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.55 [1]	0.98 [1]	1.3 [1]	1.4 [1]	2.3 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.55 [2]	0.98 [2]	1.3 [2]	1.4 [2]	2.3 [2]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.73	1.3	1.7	1.9	<3.4 [5]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.80	1.4	1.8	2.0	<3.3 [5]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	2.1	1.5	2.5	4.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	2.0	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	3.7	<2	6.3	<2	4.5
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	<2	7.3	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	3.4	4.5	15	6.8	23
PCB 153	µg/kgds	S	6.6	4.1	12	6.2	9.2
PCB 180	µg/kgds	S	4.8	4.8	9.6	8.8	12
som PCB (7)	µg/kgds	S	23 [1]	<14 [1]	50 [1]	22 [1]	49 [1]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	24 [2]	19 [2]	53 [2]	27 [2]	53 [2]
EOX	mg/kgds	S	<0.3	2	<0.3 [3]	0.3	2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1]	<8 [1]	<8 [1]	<8 [1]	<8 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2]	5.6 [2]	5.6 [2]	5.6 [2]	5.6 [2]
aldrin	µg/kgds	S	<1	22	4.1	3.5	68

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B54 (0-50) B53 (0-50) B51 (0-50) B07 (0-40) B30 (0-50) B31 (0-50) B48 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B49 (0-50) B35 (5-30) B52 (0-40) B50 (0-50) B47 (0-50) PB10 (0-50) PB09 (10-60)
003	Grond (AS3000)	MM03 B55 (0-50) PB11 (0-50) B56 (0-50) PB12 (0-50) B29 (0-50) B32 (0-50) B34 (0-50) B33 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 PB11 (50-80) B06 (60-110) PB12 (80-130) PB09 (60-110)
005	Grond (AS3000)	MPB10-2 PB10 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen	Orderdatum	18-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-01-2008
Rapportnummer	11269120 - 1	Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2500	120	90	1900
endrin	µg/kgds	S	<1	900	35	26	140
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 [1]	3400 [1]	160 [1]	120 [1]	2200 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	3400 [2]	160 [2]	120 [2]	2200 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<1	23	3.9	2.2	32
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<2 [2]	2500 [2]	130 [2]	93 [2]	2000 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 [1]	2500 [1]	130 [1]	93 [1]	2000 [1]
telodrin	µg/kgds	S	<1	78	4.7	13	47
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 [2]	3500 [2]	170 [2]	130 [2]	2200 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 [1]	3500 [1]	170 [1]	130 [1]	2200 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 [1]	<1 [1]	<1 [1]	<1 [1]	<1 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 [2]	0.70 [2]	0.70 [2]	0.70 [2]	0.70 [2]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		16	<5	<5 [3]	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5	7 [3]	18	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		9	<5	12 [3]	37	46
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	<5	11 [3]	37	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	30 [3]	90	80

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B54 (0-50) B53 (0-50) B51 (0-50) B07 (0-40) B30 (0-50) B31 (0-50) B48 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B49 (0-50) B35 (5-30) B52 (0-40) B50 (0-50) B47 (0-50) PB10 (0-50) PB09 (10-60)
003	Grond (AS3000)	MM03 B55 (0-50) PB11 (0-50) B56 (0-50) PB12 (0-50) B29 (0-50) B32 (0-50) B34 (0-50) B33 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 PB11 (50-80) B06 (60-110) PB12 (80-130) PB09 (60-110)
005	Grond (AS3000)	MPB10-2 PB10 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
4	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
tin	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (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

BSO 002 (05.03)

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0789038	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0789045	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0789046	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0789050	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0789543	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	
001	Y0789578	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	
001	Y0880946	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0755940	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0789574	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0880526	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0880947	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0880948	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0880949	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0880952	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
003	Y0755951	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
003	Y0789049	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0789540	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	
003	Y0789577	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0880527	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
003	Y0880934	16-01-2008	16-01-2008	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

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y0880935	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
003	Y0880951	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
004	Y0755952	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
004	Y0755958	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
004	Y0789573	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0880522	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
005	Y0880528	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

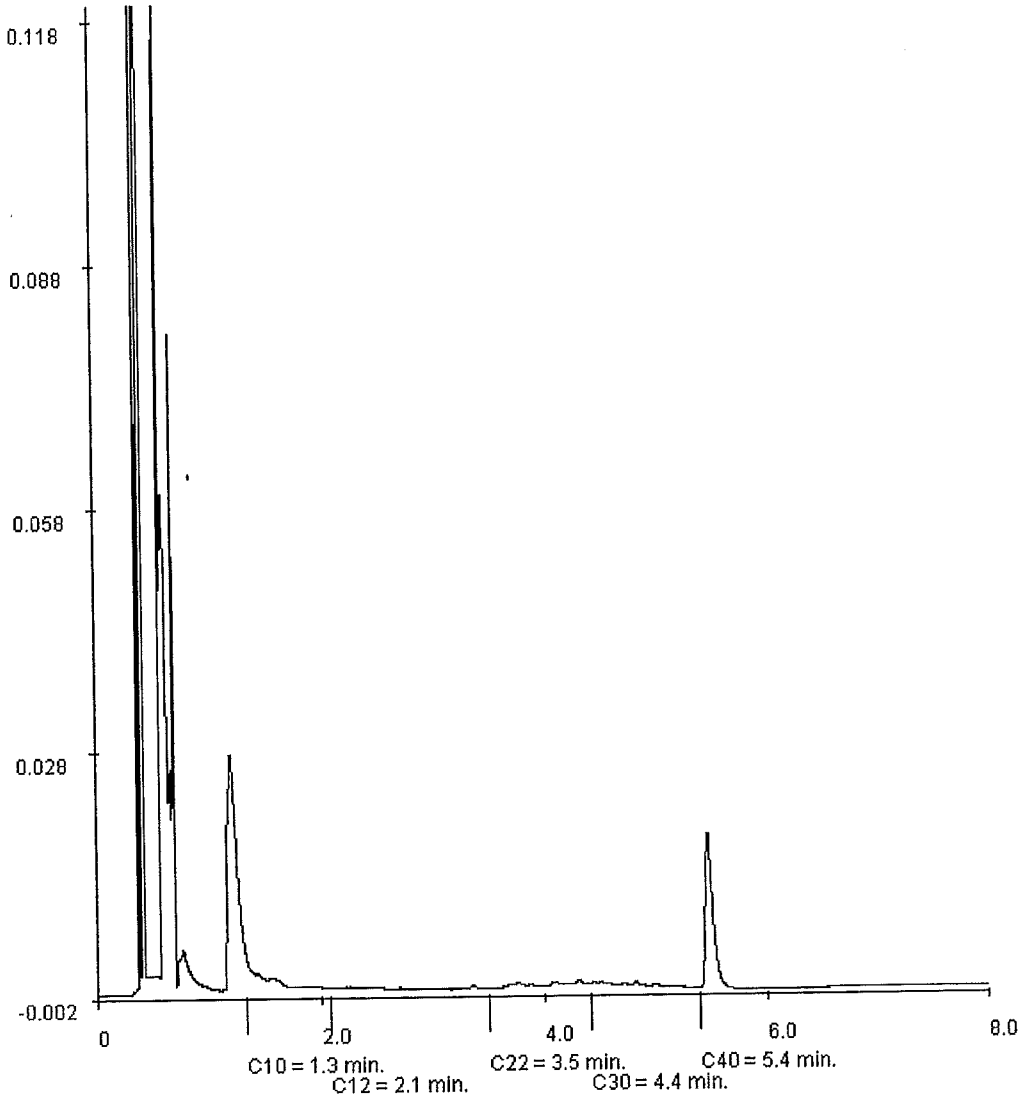
Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM01B54 (0-50) B53 (0-50) B51 (0-50) B07 (0-40) B30 (0-50)B31 (0-50) B48 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

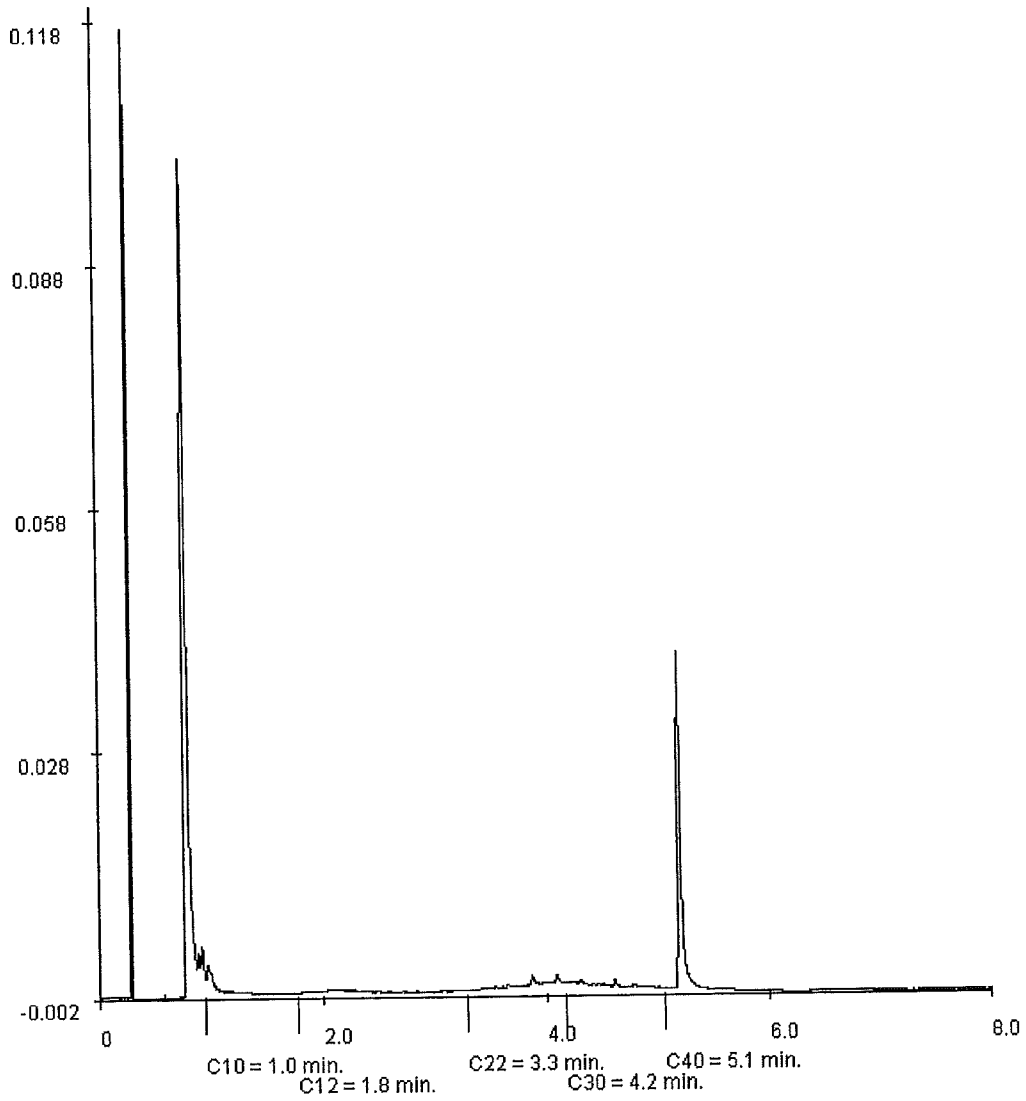
Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM03B55 (0-50) PB11 (0-50) B56 (0-50) PB12 (0-50) B29 (0-50) B32 (0-50) B34 (0-50) B33 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

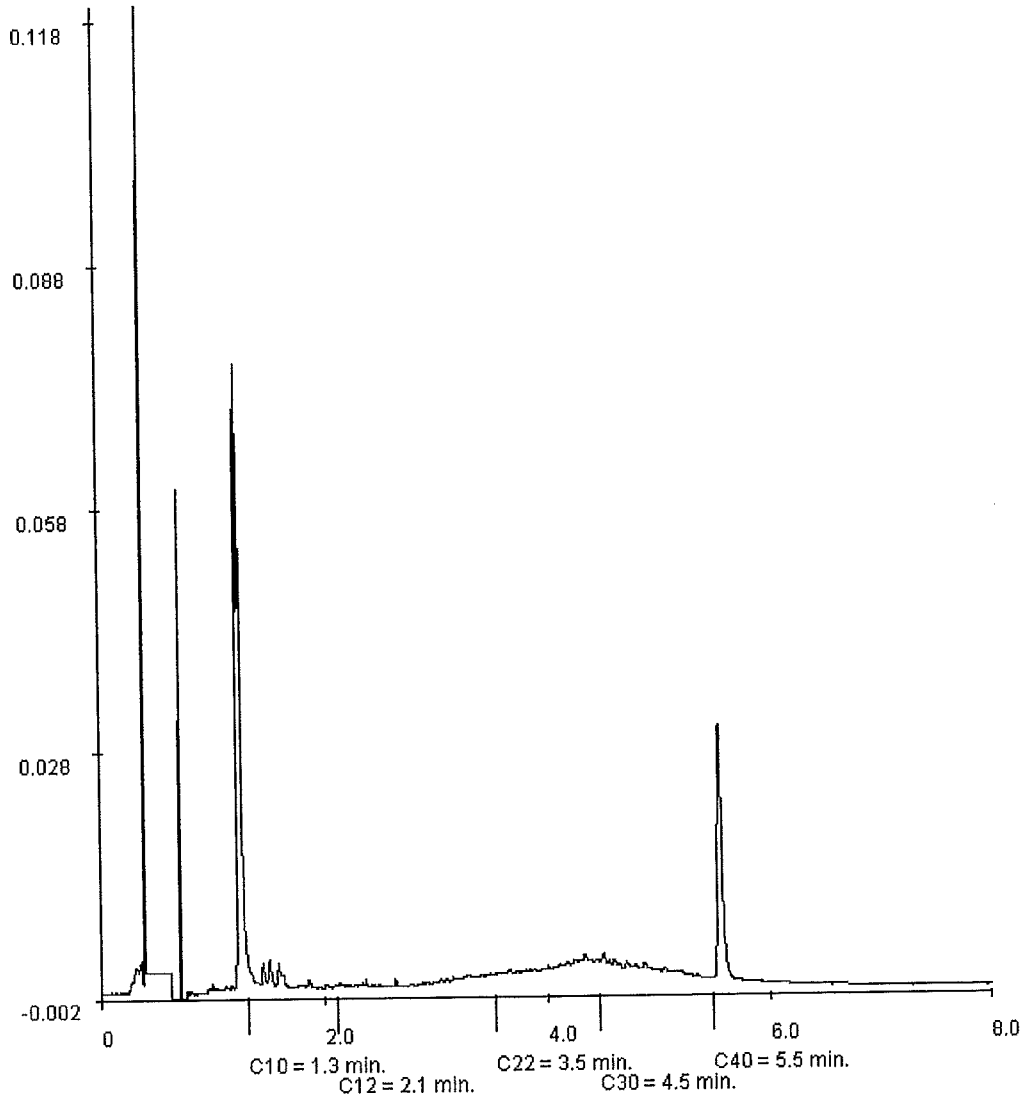
Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM04PB11 (50-80) B06 (60-110) PB12 (80-130) PB09 (60-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

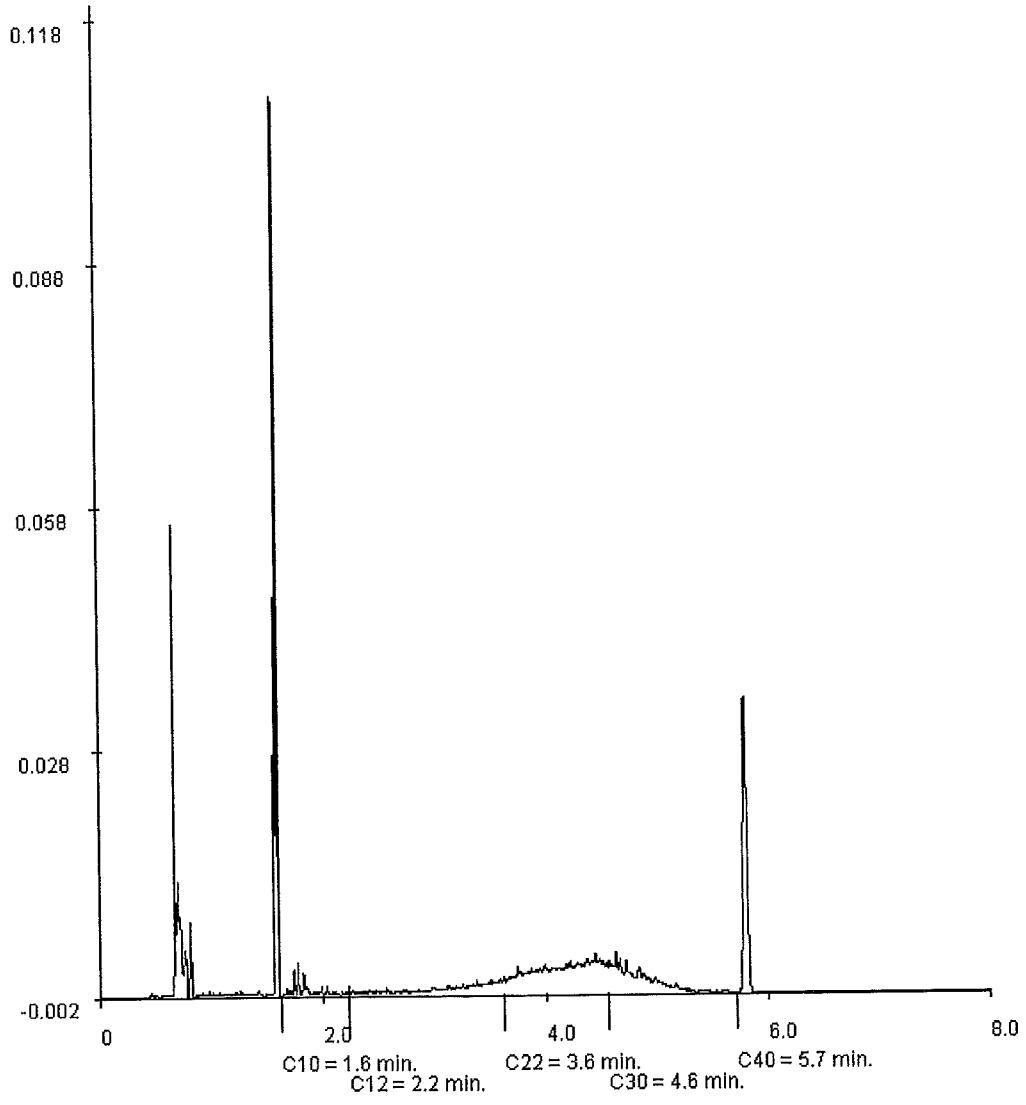
Projectnaam	VBO Marathonweg Vlaardingen
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269120 - 1

Orderdatum	18-01-2008
Startdatum	18-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MPB10-2PB10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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 AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11271548, versie nummer: 1

Hoogvliet, 01-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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 A53000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271548 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	72.9	73.3	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	9.6	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	13	4.6
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	16	51	23
barium	mg/kgds	S	140	360	220
cadmium	mg/kgds	S	0.5	3.3	1.7
chroom	mg/kgds	S	43	98	50
kobalt	mg/kgds	S	16	12	6.6
koper	mg/kgds	S	25	74	33
kwik	mg/kgds	S	0.16	2.6	1.0
lood	mg/kgds	S	64	180	75
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	40	24	12
tin	mg/kgds	S	<10	<10	<10
zink	mg/kgds	S	160	600	280
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.35	0.12
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.07	0.03
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.07	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.53	0.17
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.59	0.18
pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.50	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.35	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.45	0.17
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.41	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.18	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.36	0.14
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.08	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.29	0.14

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 B38 (0-50) B36 (0-50) B43 (0-40) B39 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 B45 (0-50) B46 (0-50) B41 (0-50) B40 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM07 PB07 (50-100) PB08 (40-90)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271548 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.30	0.14
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.28 [1)]	3.5 [1)]	1.3 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 [2)]	3.5 [2)]	1.3 [2)]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.38	4.7	1.8
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.45	4.7	1.8
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	40	15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	2.2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	5.5	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	3.0	<2
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	15	6.2
PCB 153	µg/kgds	S	3.1	14	5.0
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	18	10
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 [1)]	58 [1)]	22 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 [2)]	59 [2)]	27 [2)]
EOX	mg/kgds	S	<0.3	37	2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	5.7	440	130

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 B38 (0-50) B36 (0-50) B43 (0-40) B39 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 B45 (0-50) B46 (0-50) B41 (0-50) B40 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM07 PB07 (50-100) PB08 (40-90)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271548 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
dieldrin	µg/kgds	S	98	37000	1200
endrin	µg/kgds	S	4.5	12000	180
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	110 [1)]	50000 [1)]	1500 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	110 [2)]	50000 [2)]	1500 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	3.4	330	51
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	100 [2)]	38000 [2)]	1300 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	100 [1)]	38000 [1)]	1300 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	1.9	910	50
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	110 [2)]	51000 [2)]	1600 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	110 [1)]	51000 [1)]	1600 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	3.4	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [3)]	<0.58 [3)]	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [3)]	<0.58 [3)]	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 [1)]	<1.2 [1) 4)]	<1 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.73 [2) 4)]	<0.81 [2) 4)]	0.70 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	14
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	29	21
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	61	35
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	51	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	90

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 B38 (0-50) B36 (0-50) B43 (0-40) B39 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 B45 (0-50) B46 (0-50) B41 (0-50) B40 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM07 PB07 (50-100) PB08 (40-90)

Paraaf :

96.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271548 - 1

Orderdatum	24-01-2008
Startdatum	24-01-2008
Rapportagedatum	01-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271548 - 1

Orderdatum	24-01-2008
Startdatum	24-01-2008
Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
tin	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271548 - 1

Orderdatum	24-01-2008
Startdatum	24-01-2008
Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271548 - 1

Orderdatum	24-01-2008
Startdatum	24-01-2008
Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0879182	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879282	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879320	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879454	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
002	Y0879288	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
002	Y0879315	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
002	Y0879324	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
002	Y0879326	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
003	Y0879322	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
003	Y0879502	24-01-2008	23-01-2008	ALC201

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

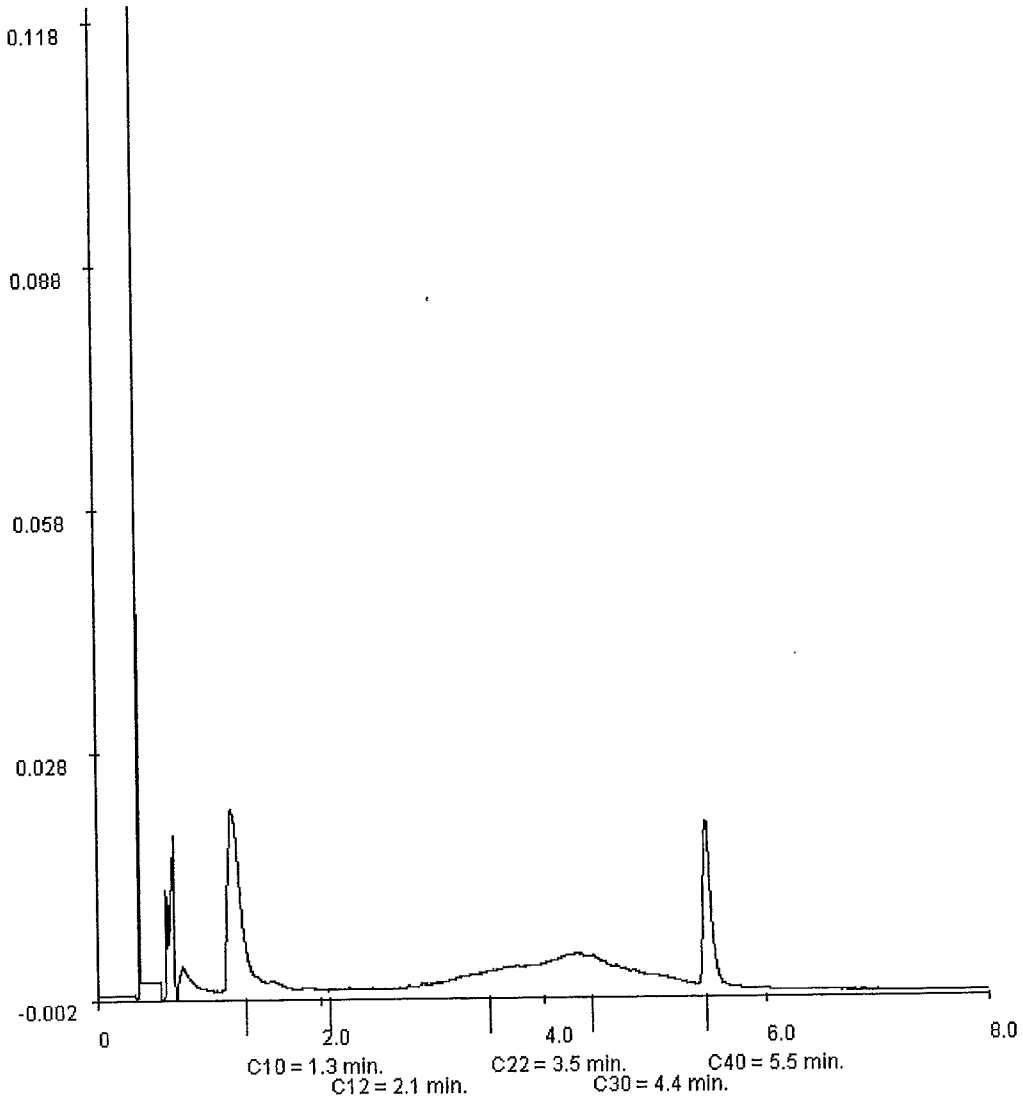
Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271548 - 1

Orderdatum	24-01-2008
Startdatum	24-01-2008
Rapportagedatum	01-02-2008

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM06B45 (0-50) B46 (0-50) B41 (0-50) B40 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

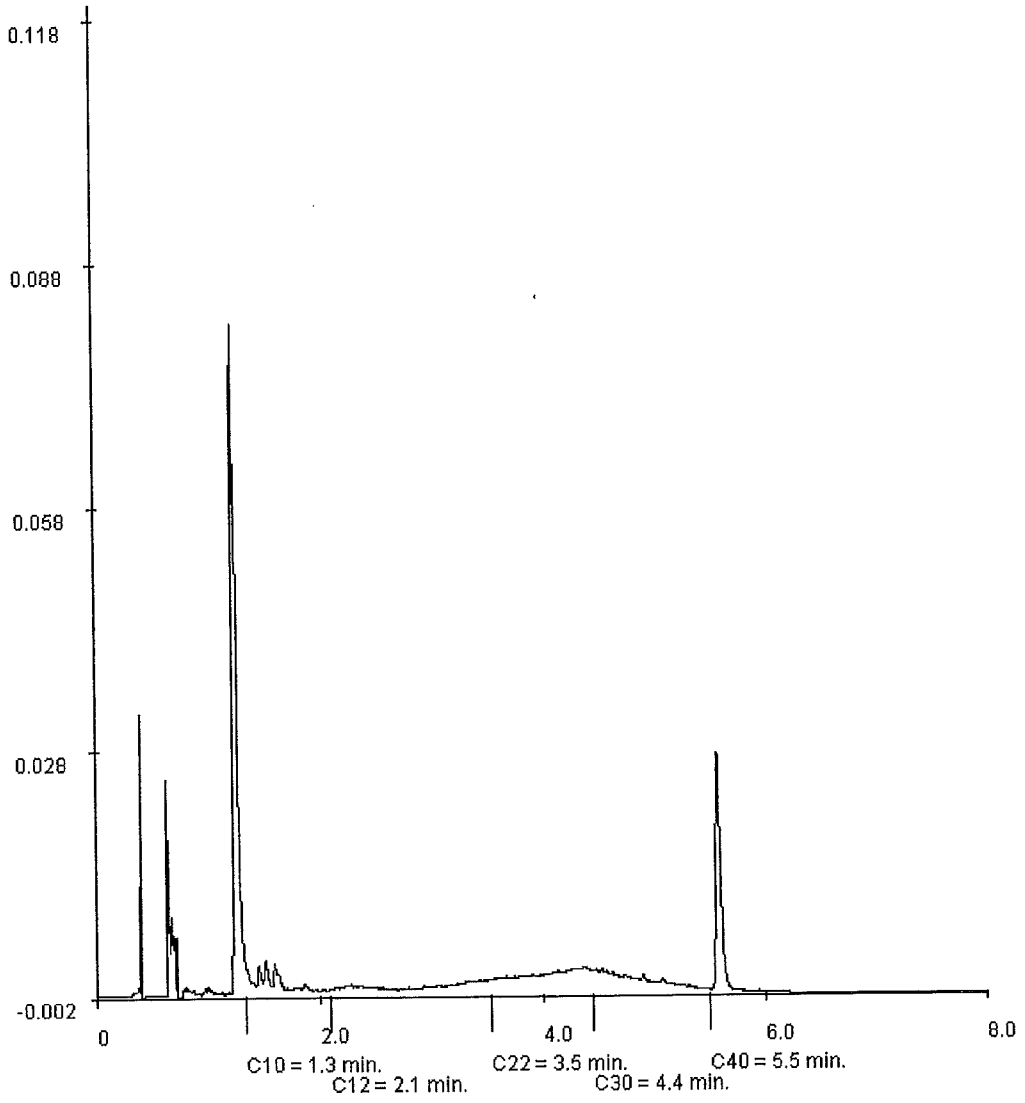
Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271548 - 1

Orderdatum	24-01-2008
Startdatum	24-01-2008
Rapportagedatum	01-02-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM07PB07 (50-100) PB08 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

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

TESTEN RvA L 028

AS3000

B6.002 (05.03)

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11272813, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 16 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 A53000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.6	83.4	85.1	78.2	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	3.2	3.4	3.9	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	7.8	10.0	18	24
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<5	6.1	12	11	13
barium	mg/kgds	S	<20	38	96	94	71
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	0.5	0.7	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	20	25	27	33
kobalt	mg/kgds	S	<3	4.4	5.8	9.5	9.6
koper	mg/kgds	S	<10	15	26	28	19
kwik	mg/kgds	S	<0.15	0.18	0.39	0.16	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	30	79	39	31
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	5.6	13	15	22	29
tin	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
zink	mg/kgds	S	33	89	150	93	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.08	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.15	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.19	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.24	1.4	0.05	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.20	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.32	1.6	0.09	0.09
pyreen	mg/kgds	Q	0.09	0.24	1.1	0.08	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.18	0.66	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.17	0.55	0.06	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.22	0.75	0.10	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.33	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.57	0.06	0.04
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.10	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.32	0.05	0.03

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM08 B18 (8-50) B04 (8-50) PB01 (10-50) PB01 (50-100) B08 (5 -50) B01 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM09 B02 (0-50) B12 (0-20) B13 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM10 PB05 (0-50) B19 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B15 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM11 B16 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B03 (0-50) PB03 (0-50) B09 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM12 PB06 (50-100) PB04 (50-100) B02 (80-110) PB02 (110-150) PB03 (50-100) B01 (50-100)

Paraaf :

86.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.37	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.48 [1)]	1.4 [1)]	6.1 [1)]	0.46 [1)]	0.34 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.48 [2)]	1.4 [2)]	6.1 [2)]	0.47 [2)]	0.36 [2)]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.63	1.9	8.3	0.63	0.47
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.69	2.0	8.3	0.70	0.54
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	2.4	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<2	9.4	3.4	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<2	2.7	3.0	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<2	17	9.3	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<2	22	4.2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<2	18	4.1	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<31 [1)4)]	<14 [1)]	69 [1)]	24 [1)]	<14 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	<22 [2)4)]	11 [2)]	72 [2)]	27 [2)]	9.8 [2)]
EOX	mg/kgds	S	<0.3	0.6	2	<0.3	0.3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<8.8 [1)4)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.2 [2)4)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	1.4	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<8.8 [1)4)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.2 [2)4)]	1.4 [2)]	2.1 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	1.3	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<8.8 [1)4)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.2 [2)4)]	1.4 [2)]	2.0 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<26 [1)4)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	<18 [2)4)]	5.6 [2)]	6.9 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<4.4 [3)]	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM08 B18 (8-50) B04 (8-50) PB01 (10-50) PB01 (50-100) B08 (5 -50) B01 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM09 B02 (0-50) B12 (0-20) B13 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM10 PB05 (0-50) B19 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B15 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM11 B16 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B03 (0-50) PB03 (0-50) B09 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM12 PB06 (50-100) PB04 (50-100) B02 (80-110) PB02 (110-150) PB03 (50-100) B01 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
dieldrin	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	1.5	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<13 [1] [4]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	<9.2 [2] [4]	2.1 [2]	2.9 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<6.2 [2] [4]	<2 [2]	2.2 [2]	<2 [2]	<2 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<8.8 [1] [4]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
telodrin	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<15 [2] [4]	<5 [2]	<5 [2]	<5 [2]	<5 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<22 [1] [4]	<5 [1]	<5 [1]	<5 [1]	<5 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<4.8 [3]	<1	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<13 [1] [4]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	<9.2 [2] [4]	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<8.8 [1] [4]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.2 [2] [4]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<4.8 [3]	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<4.8 [3]	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<0.53 [5]	<0.5	<0.54 [5]	<0.55 [5]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<4.4 [3]	<0.53 [5]	<0.5	<0.54 [5]	<0.55 [5]
som chloordaan	µg/kgds	S	<8.8 [1] [4]	<1.1 [1] [6]	<1 [1]	<1.1 [1] [6]	<1.1 [1] [6]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.2 [2] [4]	<0.74 [2] [6]	0.70 [2]	<0.76 [2] [6]	<0.77 [2] [6]
quintozeen	µg/kgds	Q	<4.8 [3]	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM08 B18 (8-50) B04 (8-50) PB01 (10-50) PB01 (50-100) B08 (5 -50) B01 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM09 B02 (0-50) B12 (0-20) B13 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM10 PB05 (0-50) B19 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B15 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM11 B16 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B03 (0-50) PB03 (0-50) B09 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM12 PB06 (50-100) PB04 (50-100) B02 (80-110) PB02 (110-150) PB03 (50-100) B01 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.3	80.5	83.4	77.2	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.1	4.1	4.1	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	1.8	12	18	1.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	<5	9.5	5.9	5.7
barium	mg/kgds	S	71	<20	100	54	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.9	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	30	<15	25	24	<15
kobalt	mg/kgds	S	9.0	<3	5.7	5.8	<3
koper	mg/kgds	S	14	<10	34	18	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	0.38	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	22	<20	77	22	59
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	4.6	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	26	6.6	21	20	6.5
tin	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
zink	mg/kgds	S	70	95	190	79	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	0.06
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.20	0.06	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.01	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.48	0.14	1.1
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.42	0.11	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.30	0.08	0.97
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.23	0.08	0.97
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.38	0.11	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.16	0.05	0.74
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.27	0.08	0.87
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.22	0.06	0.48

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 PB06 (100-150) B03 (100-130) PB01 (100-130) B01 (100-15 0)
007	Grond (AS3000)	MM14 PB05 (200-250) B02 (110-160)
008	Grond (AS3000)	B26-1 B26 (0-50)
009	Grond (AS3000)	B27-1 B27 (0-50)
010	Grond (AS3000)	B23-2 B23 (30-50)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.23	0.06	0.50
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 [1)]	0.15 [1)]	2.2 [1)]	0.62 [1)]	6.0 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 [2)]	0.16 [2)]	2.2 [2)]	0.63 [2)]	6.0 [2)]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	3.1	0.85	9.4
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	3.1	0.91	9.4
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	3.8	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	3.6	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	2.6	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 [1)]	<14 [1)]	<14 [1)]	<14 [1)]	<14 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	9.8 [2)]	16 [2)]	9.8 [2)]	9.8 [2)]
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	0.5	<0.3	<0.3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 PB06 (100-150) B03 (100-130) PB01 (100-130) B01 (100-15 0)
007	Grond (AS3000)	MM14 PB05 (200-250) B02 (110-160)
008	Grond (AS3000)	B26-1 B26 (0-50)
009	Grond (AS3000)	B27-1 B27 (0-50)
010	Grond (AS3000)	B23-2 B23 (30-50)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	29	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	6.6	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 [1]	<3 [1]	38 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	2.1 [2]	38 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<2 [2]	<2 [2]	31 [2]	<2 [2]	<2 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 [1]	<2 [1]	31 [1]	<2 [1]	<2 [1]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 [2]	<5 [2]	43 [2]	<5 [2]	<5 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 [1]	<5 [1]	43 [1]	<5 [1]	<5 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	10	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1]	10 [1]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	12 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [5]	<0.5	<0.5	<0.53 [5]	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [5]	<0.5	<0.5	<0.53 [5]	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 [1]	<1 [1]	<1 [1]	<1.1 [1,6]	<1 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.73 [2,6]	0.70 [2]	0.70 [2]	<0.74 [2,6]	0.70 [2]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	7	<5	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	10	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	12	<5	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	12	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 PB06 (100-150) B03 (100-130) PB01 (100-130) B01 (100-15 0)
007	Grond (AS3000)	MM14 PB05 (200-250) B02 (110-160)
008	Grond (AS3000)	B26-1 B26 (0-50)
009	Grond (AS3000)	B27-1 B27 (0-50)
010	Grond (AS3000)	B23-2 B23 (30-50)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272813 - 1	Rapportagedatum	06-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
tin	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0788306	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
001	Y0788327	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
001	Y0879456	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046521	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046650	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046652	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y0879459	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y0879465	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y0879467	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y0879470	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046779	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
003	Y0788295	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
003	Y0788297	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
003	Y0788737	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
003	Y0788739	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
003	Y0879085	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
004	Y0788742	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
004	Y0879452	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
004	Y0879455	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
004	Y1046603	25-01-2008	24-01-2008	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

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y1046605	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
004	Y1046611	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
005	Y0788309	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
005	Y0788750	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
005	Y0879466	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
005	Y1046503	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
005	Y1046601	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
005	Y1046778	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
006	Y0788301	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
006	Y1046612	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
006	Y1046642	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
006	Y1046657	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
007	Y0788321	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
007	Y1046737	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
008	Y1046599	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
009	Y1046613	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
010	Y1046604	25-01-2008	24-01-2008	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

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

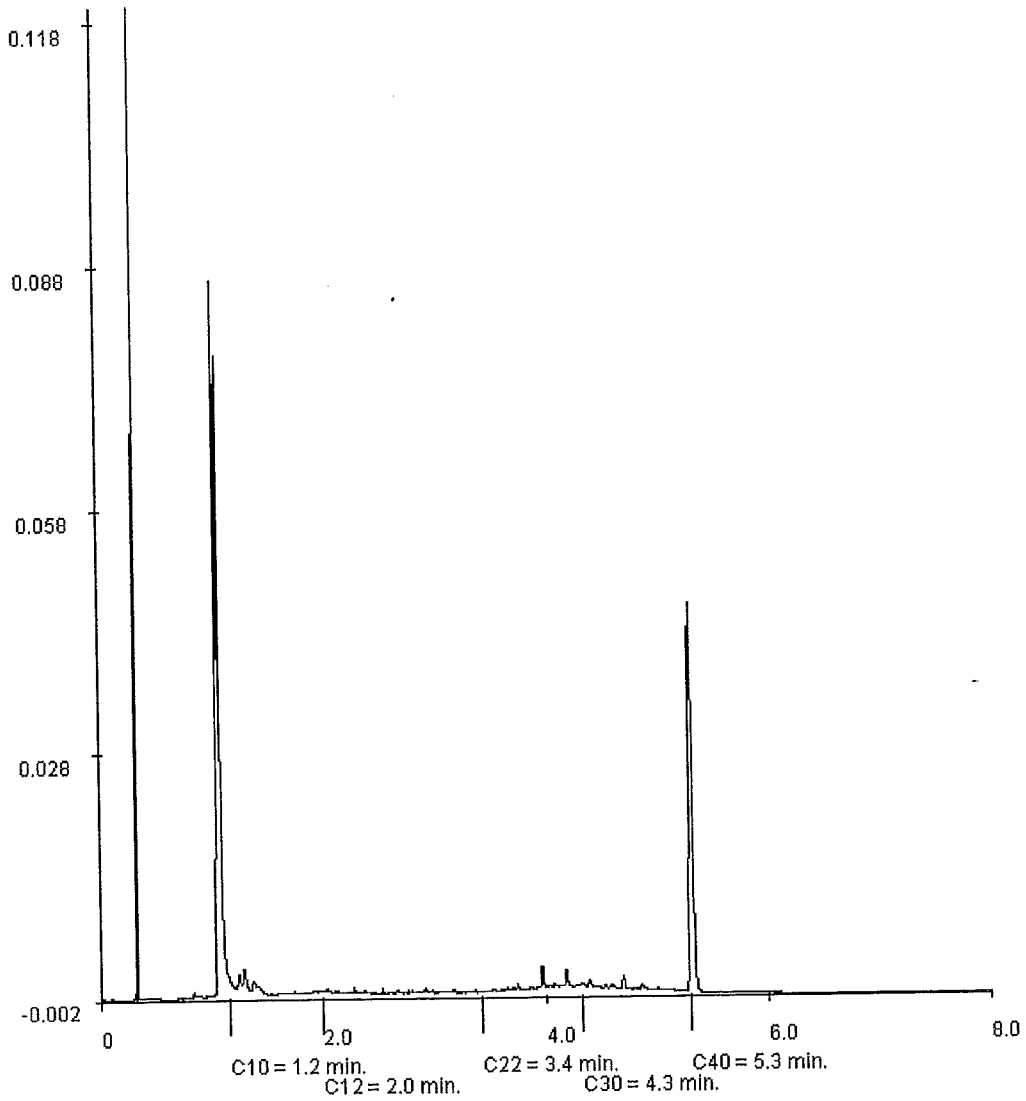
Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM10PB05 (0-50) B19 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B15 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

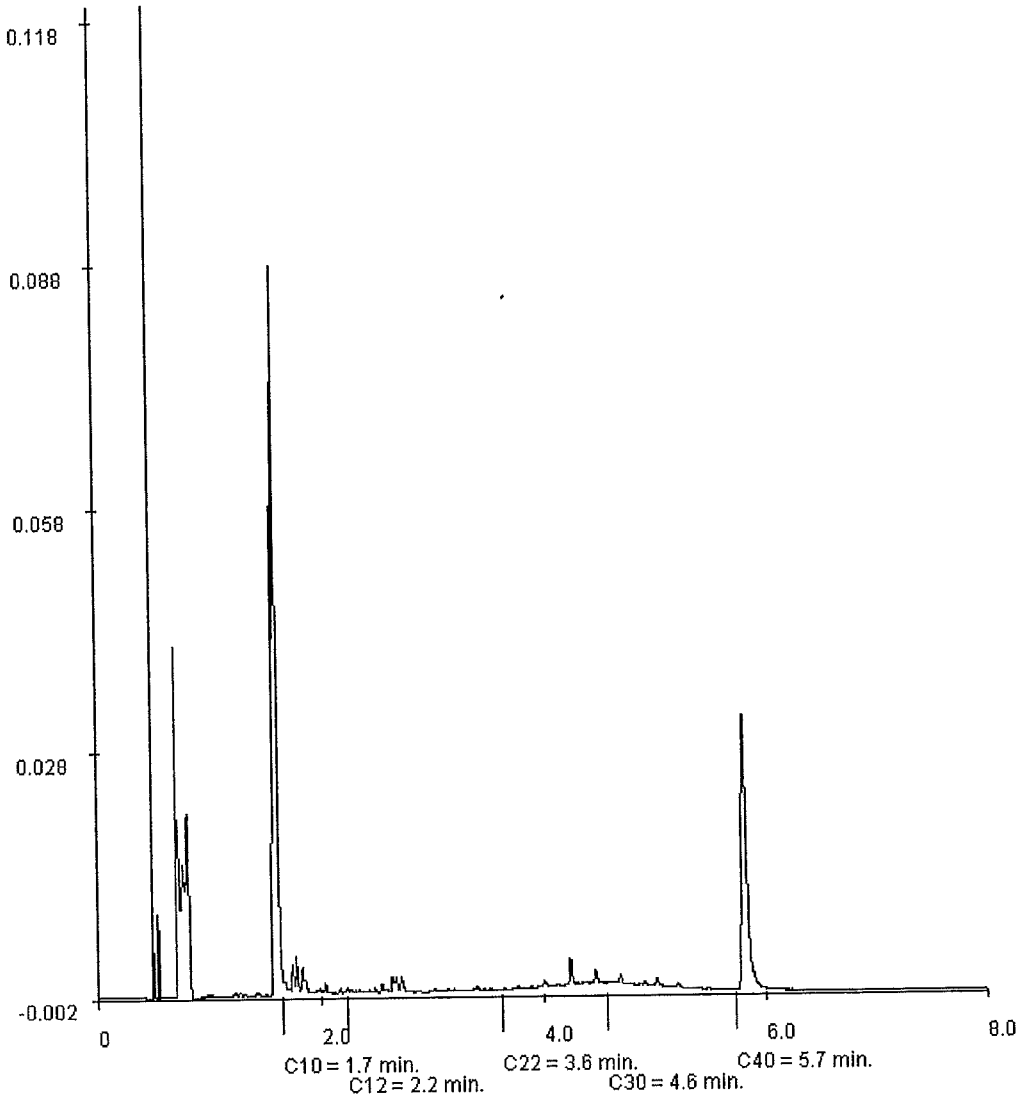
Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	B26-1B26 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

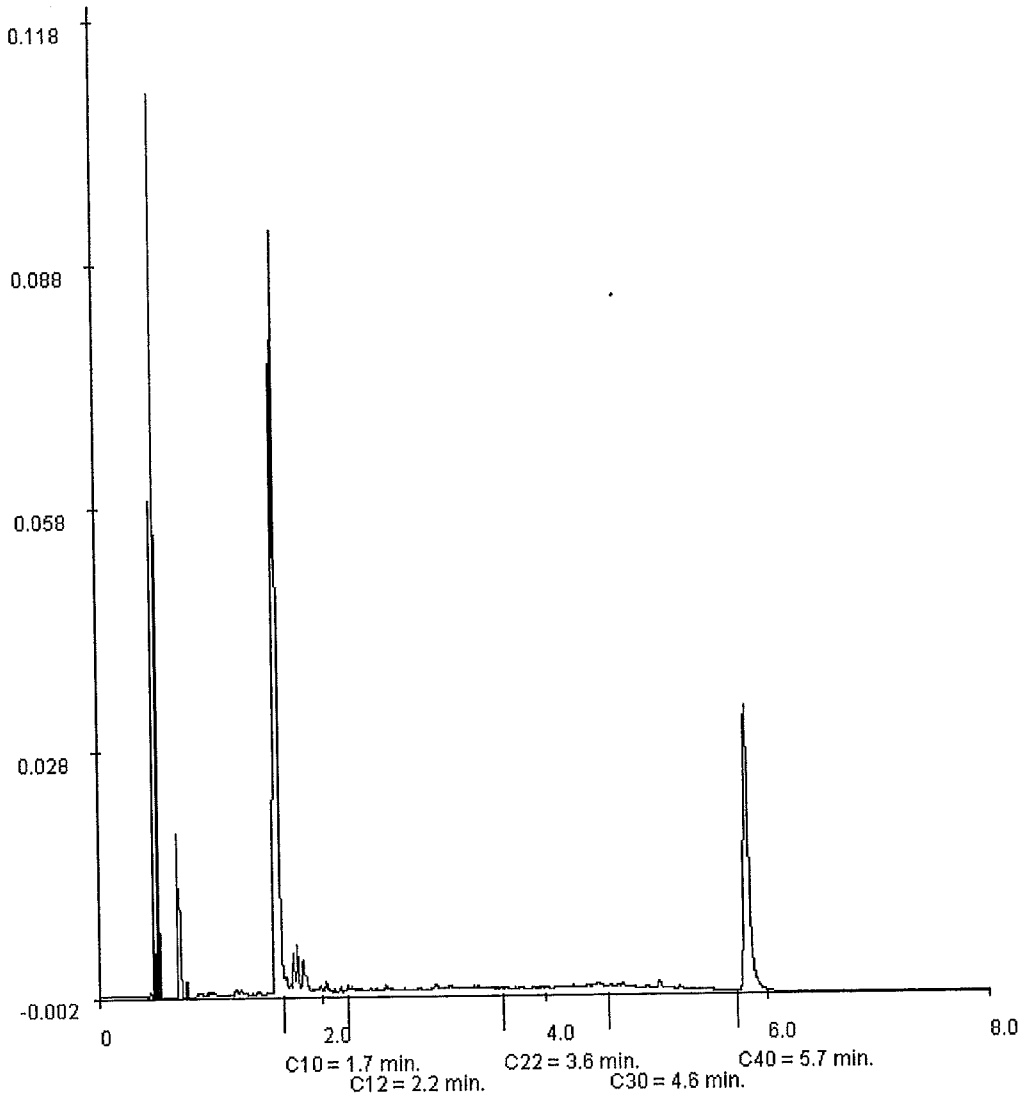
Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11272813 - 1

Orderdatum	28-01-2008
Startdatum	28-01-2008
Rapportagedatum	06-02-2008

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	B23-2B23 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11274285, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274285 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.8	92.3	83.7	85.1	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	5.3	<1	2.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	22	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1]	<4 [1]	22 [1]	<4 [1]	<4 [1]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2]	<3.7 [2] [4]	23 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	2.1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1]	<4.6 [1] [4]	<2 [1]	<2 [1]	2.1 [1]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	<3.2 [2] [4]	1.4 [2]	1.4 [2]	2.8 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1]	<4.6 [1] [4]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	<3.2 [2] [4]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1]	<12 [1] [4]	22 [1]	<8 [1]	<8 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2]	<10 [2] [4]	26 [2]	5.6 [2]	7.0 [2]
aldrin	µg/kgds	S	8.8	<2.3 [3]	74	4.5	9.9
dieldrin	µg/kgds	S	140	41	3700	77	380
endrin	µg/kgds	S	17	8.4	2200	3.7	64
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	160 [1]	<52 [1] [4]	5900 [1]	85 [1]	450 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	160 [2]	<51 [2] [4]	5900 [2]	85 [2]	450 [2]
isodrin	µg/kgds	S	4.2	<2.3 [3]	80	1.2	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	140 [2]	<43 [2] [4]	3700 [2]	82 [2]	390 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	140 [1]	<43 [1] [4]	3700 [1]	82 [1]	390 [1]
telodrin	µg/kgds	S	4.8	<2.3 [3]	220	1.4	7.7
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	170 [2]	<54 [2] [4]	6200 [2]	88 [2]	460 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	170 [1]	<56 [1] [4]	6200 [1]	88 [1]	460 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<2.5 [3]	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B49-1 B49 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B35-1 B35 (5-30)
003	Grond (AS3000)	B52-1 B52 (0-40)
004	Grond (AS3000)	B50-1 B50 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B47-1 B47 (0-50)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274285 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1]	<6.9 [1] [4]	<3 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	<4.8 [2] [4]	2.1 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<4.6 [1] [4]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	<3.2 [2] [4]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.3 [3]	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<2.5 [3]	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<2.5 [3]	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<2.3 [3]	<0.50	<0.5	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<2.3 [3]	<0.50	<0.5	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 [1]	<4.6 [1] [4]	<1 [1]	<1 [1]	<1 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 [2]	<3.2 [2] [4]	0.70 [2]	0.70 [2]	0.70 [2]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<2.5 [3]	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B49-1 B49 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B35-1 B35 (5-30)
003	Grond (AS3000)	B52-1 B52 (0-40)
004	Grond (AS3000)	B50-1 B50 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B47-1 B47 (0-50)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11274285 - 1

Orderdatum	31-01-2008
Startdatum	31-01-2008
Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274285 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	78.8	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.6	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2)]	5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	12	<1
dieldrin	µg/kgds	S	280	<1
endrin	µg/kgds	S	26	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	320 [1)]	<3 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	320 [2)]	2.1 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	6.8	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	300 [2)]	<2 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	300 [1)]	<2 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	13	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	340 [2)]	<5 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	340 [1)]	<5 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	1.4	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	3.1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PB10-1 PB10 (0-50)
007	Grond (AS3000)	PB09-1 PB09 (10-60)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274285 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
som HCHs	µg/kgds	S	4.6 [1)]	<3 [1)]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [2)]	2.1 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [5)]	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [5)]	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 [1)]	<1 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.73 [2) 6)]	0.70 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PB10-1 PB10 (0-50)
007	Grond (AS3000)	PB09-1 PB09 (10-60)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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 bodem AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274285 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11274285 - 1

Orderdatum	31-01-2008
Startdatum	31-01-2008
Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitpl. MM02	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274285 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0789574	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0880952	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
003	Y0880949	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
004	Y0880947	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
005	Y0880948	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
006	Y0880526	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
007	Y0755940	16-01-2008	16-01-2008	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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg uitspl. MM04
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11274286, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

kwaliteitsverklaring bodem AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitspl. MM04	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274286 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	76.7	94.3	87.0	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	27	8.5	8.6	<5
cadmium	mg/kgds	S	2.0	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	69	<15	19	<15
koper	mg/kgds	S	72	<10	11	<10
kwik	mg/kgds	S	0.89	<0.15	0.17	<0.15
lood	mg/kgds	S	180	<20	23	<20
nikkel	mg/kgds	S	15	<5	8.6	<5
zink	mg/kgds	S	380	53	100	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB11-2 PB11 (50-80)
002	Grond (AS3000)	B06-3 B06 (60-110)
003	Grond (AS3000)	PB12-3 PB12 (80-130)
004	Grond (AS3000)	PB09-2 PB09 (60-110)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitspl. MM04	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274286 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Monster beschrijvingen

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

003
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

004
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg uitspl. MM04
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11274286 - 1

Orderdatum	31-01-2008
Startdatum	31-01-2008
Rapportagedatum	04-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0789573	14-01-2008	14-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0880522	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
003	Y0755958	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
004	Y0755952	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11278051, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11278051 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	61.2	74.2	76.8	89.3	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	18	90	65	23	9.3
cadmium	mg/kgds	S	0.8	6.1	4.6	0.7	0.5
chroom	mg/kgds	S	35	160	130	22	<15
koper	mg/kgds	S	32	110	110	19	<10
kwik	mg/kgds	S	0.92	4.6	3.8	0.51	0.16
lood	mg/kgds	S	86	310	250	72	<20
nikkel	mg/kgds	S	19	31	29	9.5	6.2
zink	mg/kgds	S	200	880	870	160	120
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	160	31	<9.4 [5]	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<11 [5]	13	<9.4 [5]	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<11 [5]	<11 [5]	<9.4 [5]	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1]	<22 [1) 6) 4)]	<31 [1) 6) 4)]	<19 [1) 6)]	<4 [1]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2]	<15 [2) 6) 4)]	<22 [2) 6) 4)]	<13 [2) 6)]	2.8 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<11 [5]	<11 [5]	<9.4 [5]	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<11 [5]	19	<9.4 [5]	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1]	<22 [1) 6) 4)]	<31 [1) 6) 4)]	<19 [1) 6)]	<2 [1]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	<15 [2) 6) 4)]	<22 [2) 6) 4)]	<13 [2) 6)]	1.4 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<11 [5]	<11 [5]	<9.4 [5]	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<11 [5]	<11 [5]	<9.4 [5]	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1]	<22 [1) 6) 4)]	<22 [1) 6) 4)]	<19 [1) 6)]	<2 [1]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	<15 [2) 6) 4)]	<15 [2) 6) 4)]	<13 [2) 6)]	1.4 [2]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1]	<66 [1) 6) 4)]	<84 [1) 6) 4)]	<56 [1) 6)]	<8 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2]	<46 [2) 6) 4)]	<59 [2) 6) 4)]	<39 [2) 6)]	5.6 [2]
aldrin	µg/kgds	S	<1	1600	140	<9.4 [5]	<1
dieldrin	µg/kgds	S	12	14000	8900	800	340
endrin	µg/kgds	S	<1	36000	4400	240	120
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	12 [1]	51000 [1]	13000 [1]	<1000 [1) 6)]	460 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 [2]	51000 [2]	13000 [2]	<1000 [2) 6)]	460 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<1	1600	74	<9.4 [5]	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B45-1 B45 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B46-1 B46 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B41-1 B41 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B40-1 B40 (0-50)
005	Grond (AS3000)	PB07-2 PB07 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11278051 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	12 [2)]	15000 [2)]	9000 [2)]	<810 [2) 6)]	340 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	12 [1)]	15000 [1)]	9000 [1)]	<810 [1) 6)]	340 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	2800	370	22	8.6
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	14 [2)]	56000 [2)]	14000 [2)]	<1100 [2) 6)]	470 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	12 [1)]	56000 [1)]	14000 [1)]	<1100 [1) 6)]	470 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<12 [5)]	<12 [5)]	<10 [5)]	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1)]	<33 [1) 6) 4)]	<33 [1) 6) 4)]	<28 [1) 6)]	<3 [1)]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	<23 [2) 6) 4)]	<23 [2) 6) 4)]	<20 [2) 6)]	2.1 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<22 [1) 6) 4)]	<22 [1) 6) 4)]	<19 [1) 6)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	<15 [2) 6) 4)]	<15 [2) 6) 4)]	<13 [2) 6)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<11 [5)]	<11 [5)]	<9.4 [5)]	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<12 [5)]	<12 [5)]	<10 [5)]	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<12 [5)]	<12 [5)]	<10 [5)]	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.66 [3)]	<11 [5) 3)]	<11 [5) 3)]	<9.4 [5)]	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.66 [3)]	<11 [5) 3)]	<11 [5) 3)]	<9.4 [5)]	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.3 [1) 4)]	<22 [1) 6) 4)]	<22 [1) 6) 4)]	<19 [1) 6)]	<1 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.92 [2) 4)]	<15 [2) 6) 4)]	<15 [2) 6) 4)]	<13 [2) 6)]	0.70 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<12 [5)]	<12 [5)]	<10 [5)]	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B45-1 B45 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B46-1 B46 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B41-1 B41 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B40-1 B40 (0-50)
005	Grond (AS3000)	PB07-2 PB07 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11278051 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11278051 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	39
cadmium	mg/kgds	S	2.6
chroom	mg/kgds	S	79
koper	mg/kgds	S	61
kwik	mg/kgds	S	2.0
lood	mg/kgds	S	140
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	500
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	41
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<11 [5]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<11 [5]
som DDT	µg/kgds	S	<22 [1] [6] [4]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	<15 [2] [6] [4]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<11 [5]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<11 [5]
som DDD	µg/kgds	S	<22 [1] [6] [4]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	<15 [2] [6] [4]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<11 [5]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<11 [5]
som DDE	µg/kgds	S	<22 [1] [6] [4]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	<15 [2] [6] [4]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<66 [1] [6] [4]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	<46 [2] [6] [4]
aldrin	µg/kgds	S	220
dieldrin	µg/kgds	S	2700
endrin	µg/kgds	S	270
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	3200 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3200 [2]
isodrin	µg/kgds	S	60

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PB08-2 PB08 (40-90)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11278051 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2900 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	2900 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	100
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3400 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	3400 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<11 [5)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<11 [5)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<11 [5)]
delta-HCH	µg/kgds	Q	<12 [5)]
som HCHs	µg/kgds	S	<33 [1) 6) 4)]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	<23 [2) 6) 4)]
heptachloor	µg/kgds	S	<11 [5)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<11 [5)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<11 [5)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<22 [1) 6) 4)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	<15 [2) 6) 4)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<11 [5)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<12 [5)]
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<12 [5)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<11 [5) 3)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<11 [5) 3)]
som chloordaan	µg/kgds	S	<22 [1) 6) 4)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<15 [2) 6) 4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<12 [5)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PB08-2 PB08 (40-90)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11278051 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Monster beschrijvingen

006

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11278051 - 1

Orderdatum	11-02-2008
Startdatum	11-02-2008
Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11278051 - 1

Orderdatum	11-02-2008
Startdatum	11-02-2008
Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0879315	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
002	Y0879288	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
003	Y0879324	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
004	Y0879326	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
005	Y0879322	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
006	Y0879502	24-01-2008	23-01-2008	ALC201

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen West Hondenvereniging
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11267493, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 026

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West Hondenvereniging	Orderdatum	15-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	15-01-2008
Rapportnummer	11267493 - 1	Rapportagedatum	22-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.4	70.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	22
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	12	10
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	34	35
koper	mg/kgds	S	25	19
kwik	mg/kgds	S	0.25	<0.15
lood	mg/kgds	S	41	27
nikkel	mg/kgds	S	27	32
zink	mg/kgds	S	120	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.34 [1)]	<0.1 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 [2)]	0.07 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MH01 H07 (0-50) H09 (0-50) H08 (0-30) H03 (5-50) H02 (0-50) H04 (0-50) H01 (0-50) H05 (0-50) H06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MH02 H07 (100-150) H09 (100-150) H08 (70-120) H03 (50-100) H 02 (70-120) H04 (80-130) H01 (100-150) H05 (70-120) H06 (50-100)

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 24265285

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West Hondenvereniging	Orderdatum	15-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	15-01-2008
Rapportnummer	11267493 - 1	Rapportagedatum	22-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.46	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.53	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MH01 H07 (0-50) H09 (0-50) H08 (0-30) H03 (5-50) H02 (0-50) H04 (0-50) H01 (0-50) H05 (0-50) H06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MH02 H07 (100-150) H09 (100-150) H08 (70-120) H03 (50-100) H 02 (70-120) H04 (80-130) H01 (100-150) H05 (70-120) H06 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West Hondenvereniging	Orderdatum	15-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	15-01-2008
Rapportnummer	11267493 - 1	Rapportagedatum	22-01-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West Hondenvereniging
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11267493 - 1

Orderdatum	15-01-2008
Startdatum	15-01-2008
Rapportagedatum	22-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0789033	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0789052	14-01-2008	14-01-2008	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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West Hondenvereniging
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11267493 - 1

Orderdatum	15-01-2008
Startdatum	15-01-2008
Rapportagedatum	22-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0789511	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0789530	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0789548	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0792301	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0792308	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0792310	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
001	Y0792312	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0789035	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0789508	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0789522	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0789524	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0789536	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0792295	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0792303	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0792311	14-01-2008	14-01-2008	ALC201
002	Y0792314	14-01-2008	14-01-2008	ALC201

Paraaf :

86.002 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Tunnel
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11271049, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271049 - 1	Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	36.4	65.0	81.5	50.8
calciet	% vd DS	Q	<0.2	13	6.6	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	81.4	6.0	<0.5	40.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	Q	8.7	16	<0.5	36
min. delen <2um	% min st	Q	46	26	0.6	45
min.delen <16 um	% min st	Q	81	45	1.0	79
min.delen <32 um	% min st	Q	88 [1)]	55	1.4	87
min.delen <50 um	% min st	Q	85	62	2.7	92
min. delen <63um	% min st	Q	85	89	2.9	92
min.delen <125 um	% min st	Q	85	92	2.9	92
min.delen <250 um	% min st	Q	91	94	46	93
min. delen <500um	% min st	Q	92	96	88	95
min. delen <1mm	% min st	Q	92	96	97	95
min. delen <2mm	% min st	Q	95	96	99	96
min. delen >2mm	% vd DS	Q	0.9	2.4	0.7	3.1
pH-KCl	-	Q	7.6	7.9	8.7	6.2
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	19.5	19.9	19.5	19.7

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	T1-11 T1 (450-500)
002	Grond	T1-16 T1 (600-650)
003	Grond	T2-3 T2 (70-100)
004	Grond	T5-3 T5 (80-100)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271049 - 1

Orderdatum	23-01-2008
Startdatum	23-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Voetnoten

1	De pipetfracties sluiten niet aan op de zeeffracties in verband met spreiding in de analyse veroorzaakt door het monstermateriaal.

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11271049 - 1

Orderdatum	23-01-2008
Startdatum	23-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
calciet	Grond	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond	Idem
min.delen <16 um	Grond	Idem
min.delen <32 um	Grond	Idem
min.delen <50 um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min.delen <125 um	Grond	Idem
min.delen <250 um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform o-NEN 5750

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0755258	18-01-2008	18-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0754792	18-01-2008	18-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0753808	18-01-2008	18-01-2008	ALC201	
004	Y0755829	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Tunnel
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11269986, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 A53000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269986 - 1	Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	71.0	76.2	51.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	0.9	15.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	<1	37
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	12	<5	13
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	34	<15	42
koper	mg/kgds	S	23	<10	21
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	31	<20	25
nikkel	mg/kgds	S	30	<5	43
zink	mg/kgds	S	100	<20	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.02 [3]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.02 [3]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 [3]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.02 [3]
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.02 [3]
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.02 [3]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.02 [3]
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.02 [3]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.02 [3]
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.62 [1]	<0.1 [1]	<0.18 [1] [4]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.63 [2]	0.15 [2]	<0.13 [2] [4]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MT1 T4 (0-40) T5 (0-50) T3 (0-20) T1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	T2.3 T2 (70-100)
003	Grond (AS3000)	T3-3 T3 (70-90)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269986 - 1	Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.84	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.91	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	0.3	<0.3	<0.3
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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MT1 T4 (0-40) T5 (0-50) T3 (0-20) T1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	T2.3 T2 (70-100)
003	Grond (AS3000)	T3-3 T3 (70-90)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269986 - 1

Orderdatum	21-01-2008
Startdatum	21-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269986 - 1

Orderdatum	21-01-2008
Startdatum	21-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0755252	18-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	Y0755826	16-01-2008	16-01-2008	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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Tunnel
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269986 - 1

Orderdatum	21-01-2008
Startdatum	21-01-2008
Rapportagedatum	28-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0880525	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0880809	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	
002	Y0753808	18-01-2008	18-01-2008	ALC201	
003	Y0880514	16-01-2008	16-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385.01
ALcontrol rapportnummer	: 11293151, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385.01. 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 5 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 A53000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	19-03-2008
Projectnummer	9T0385.01	Startdatum	19-03-2008
Rapportnummer	11293151 - 1	Rapportagedatum	20-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	80.8	61.9	41.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	5.1	17	6.8
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	37	<15
koper	mg/kgds	S	<10	17	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	28	22	<13
nikkel	mg/kgds	S	5.6	37	<7.1 [3]
zink	mg/kgds	S	120	88	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 [3]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.02 [3]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 [3]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.02 [3]
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.02 [3]
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.02 [3]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.02 [3]
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.02 [3]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.02 [3]
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.14 [1]	<0.1 [1]	<0.18 [1] [4]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.16 [2]	0.07 [2]	<0.13 [2] [4]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	0.8

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Matig fijn zand (650-700)
002	Grond (AS3000)	Klei (900-950)
003	Grond (AS3000)	Veen (1050-1100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West	Orderdatum	19-03-2008
Projectnummer	9T0385.01	Startdatum	19-03-2008
Rapportnummer	11293151 - 1	Rapportagedatum	20-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Matig fijn zand (650-700)
002	Grond (AS3000)	Klei (900-950)
003	Grond (AS3000)	Veen (1050-1100)

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 24285286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385.01
Rapportnummer	11293151 - 1

Orderdatum	19-03-2008
Startdatum	19-03-2008
Rapportagedatum	20-03-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen West
Projectnummer	9T0385.01
Rapportnummer	11293151 - 1

Orderdatum	19-03-2008
Startdatum	19-03-2008
Rapportagedatum	20-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	0502190388	19-03-2008	19-03-2008	ALC201	
002	0502190380	19-03-2008	19-03-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	0502190381	19-03-2008	19-03-2008	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 24285286

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11276450, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 14 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 24265285

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	65	<45	75	55	85
cadmium	µg/l	S	<0.8	3.3	<0.8	2.2	<0.8
kobalt	µg/l	S	7.3	<5	<5	<5	5.1
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	4.9	<3.6	3.7	6.1
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.30 [1)]	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	17	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	17	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H07-1-1 H07 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	PB08-1-1 PB08 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	PB07-1-1 PB07 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	PB10-1-1 PB10 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	PB12-1-1 PB12 (150-250)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	30	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	40	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromoform	µg/l	S	0.56	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H07-1-1 H07 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	PB08-1-1 PB08 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	PB07-1-1 PB07 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	PB10-1-1 PB10 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	PB12-1-1 PB12 (150-250)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11276450 - 1

Orderdatum	06-02-2008
Startdatum	06-02-2008
Rapportagedatum	15-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	500	280	75	60	65
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	0.85
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	7.2	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.36	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.12	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	0.49	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.49	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.21	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB11-1-1 PB11 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	PB05-1-1 PB05 (230-330)
008	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (110-210)
009	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (160-260)
010	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02 (200-300)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<1.0 [1)]	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	0.16	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB11-1-1 PB11 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	PB05-1-1 PB05 (230-330)
008	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (110-210)
009	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (160-260)
010	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02 (200-300)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
barium	µg/l	S	220	75
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.7	<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	0.60	<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	0.21	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
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	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04 (220-320)
012	Grondwater (AS3000)	PB06-1-1 PB06 (150-250)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11276450 - 1

Orderdatum	06-02-2008
Startdatum	06-02-2008
Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012
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	0.12	<0.1
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
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN				
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04 (220-320)
012	Grondwater (AS3000)	PB06-1-1 PB06 (150-250)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11276450 - 1

Orderdatum	06-02-2008
Startdatum	06-02-2008
Rapportagedatum	15-02-2008

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema 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

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 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 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11276450 - 1

Orderdatum	06-02-2008
Startdatum	06-02-2008
Rapportagedatum	15-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromoform	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821759	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
001	G5682246	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
001	G5682252	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
001	G5682258	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
002	B0821755	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
002	G5682283	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
002	G5682288	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
002	G5682289	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
003	B0821754	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
003	G5682271	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
003	G5682276	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
003	G5682282	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
004	B0821761	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
004	G5682264	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
004	G5682273	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
004	G5682277	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
005	B0821748	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
005	G5682265	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
005	G5682274	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
005	G5682278	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
006	B0821756	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
006	G5682247	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
006	G5682253	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
006	G5682259	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
007	B0821725	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
007	G5682248	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
007	G5682249	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
007	G5682255	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
008	B0821715	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
008	G5682280	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
008	G5682286	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
008	G5682292	06-02-2008	05-02-2008	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 INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276450 - 1	Rapportagedatum	15-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	B0821719	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
009	G5682261	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
009	G5682267	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
009	G5682269	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
010	B0821742	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
010	G5682284	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
010	G5682290	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
010	G5682291	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
011	B0821737	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
011	G5682275	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
011	G5682279	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
011	G5682285	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
012	B0821731	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
012	G5682254	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
012	G5682260	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
012	G5682266	06-02-2008	05-02-2008	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

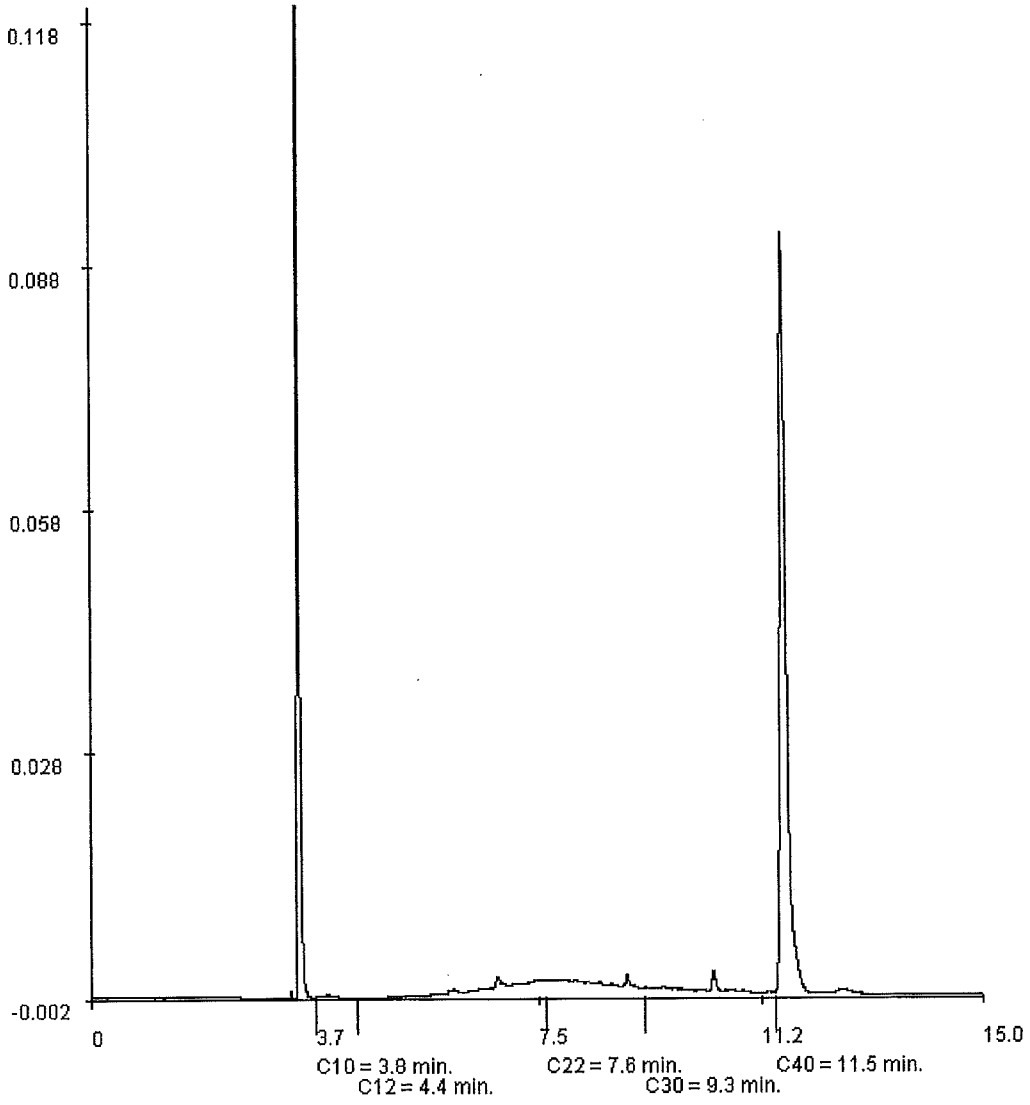
Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11276450 - 1

Orderdatum	06-02-2008
Startdatum	06-02-2008
Rapportagedatum	15-02-2008

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB08-1-1PB08 (350-450)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg grondwater
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11280688, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 5 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg grondwater	Orderdatum	18-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-02-2008
Rapportnummer	11280688 - 1	Rapportagedatum	26-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005	<0.005
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som DDT	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
som DDT (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som DDD	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
som DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som DDE	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
som DDE (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	0.01	0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.02	0.02
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	S	<0.03	<0.03	<0.03
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.02	0.03	0.03
telodrin	µg/l	S	<0.03	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	S	<0.03	<0.03	<0.03
alfa-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01
alfa-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
beta-endosulfan	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05-1-2 PB05 (230-330)
002	Grondwater (AS3000)	PB07-1-2 PB07 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	PB08-1-2 PB08 (350-450)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg grondwater	Orderdatum	18-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-02-2008
Rapportnummer	11280688 - 1	Rapportagedatum	26-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
quintozeen	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
tot. 5 drins	µg/l		<0.09	<0.09	<0.09
som chloordaan	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05-1-2 PB05 (230-330)
002	Grondwater (AS3000)	PB07-1-2 PB07 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	PB08-1-2 PB08 (350-450)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg grondwater	Orderdatum	18-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-02-2008
Rapportnummer	11280688 - 1	Rapportagedatum	26-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg grondwater	Orderdatum	18-02-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	18-02-2008
Rapportnummer	11280688 - 1	Rapportagedatum	26-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
beta-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
quintozeen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0474047	15-02-2008	14-02-2008	ALC237
002	S0474048	15-02-2008	14-02-2008	ALC237
003	S0474055	15-02-2008	14-02-2008	ALC237

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11287211, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 A53000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	05-03-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	05-03-2008
Rapportnummer	11287211 - 1	Rapportagedatum	12-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	55
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	3.6
ethylbenzeen	µg/l	S	0.64
o-xyleen	µg/l	S	0.33
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.80
xylenen	µg/l	S	1.1
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2
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	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H07-1-2 H07 (150-250)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	05-03-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	05-03-2008
Rapportnummer	11287211 - 1	Rapportagedatum	12-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.67
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
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
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN			
bromoform	µg/l	S	<0.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H07-1-2 H07 (150-250)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11287211 - 1

Orderdatum	05-03-2008
Startdatum	05-03-2008
Rapportagedatum	12-03-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	05-03-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	05-03-2008
Rapportnummer	11287211 - 1	Rapportagedatum	12-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 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 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11287211 - 1

Orderdatum	05-03-2008
Startdatum	05-03-2008
Rapportagedatum	12-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromoform	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0774588	04-03-2008	04-03-2008	ALC204
001	G5651798	04-03-2008	04-03-2008	ALC236
001	G5651799	04-03-2008	04-03-2008	ALC236
001	G5651800	04-03-2008	04-03-2008	ALC236

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Vlaardingen Marathonweg
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11274392, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 5 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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274392 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<20 [1)]
cadmium	µg/l	S	<1.6 [1)]
chroom	µg/l	S	2.2
koper	µg/l	S	<30 [1)]
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<30 [1)]
nikkel	µg/l	S	<30 [1)]
zink	µg/l	S	<120 [1)]
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
totaal BTEX	µg/l		<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	T1-1-1 T1 (600-700)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274392 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	T1-1-1 T1 (600-700)

Paraaf :

86.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11274392 - 1

Orderdatum	31-01-2008
Startdatum	31-01-2008
Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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 INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Vlaardingen Marathonweg
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11274392 - 1

Orderdatum	31-01-2008
Startdatum	31-01-2008
Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0682392	31-01-2008	30-01-2008	ALC204
001	G5675931	31-01-2008	30-01-2008	ALC236
001	G5675937	31-01-2008	30-01-2008	ALC236
001	G5675948	31-01-2008	30-01-2008	ALC236

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: VBO Marathonweg e.o.
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11290947, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg e.o.	Orderdatum	13-03-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	14-03-2008
Rapportnummer	11290947 - 1	Rapportagedatum	19-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
pH		Q	6.7 [1)]
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8
METALEN			
calcium hardheid	meq/l		7
magnesium hardheid	meq/l		18
mangaan	µg/l	Q	1100
ijzer	µg/l	Q	1000
totale hardheid (meq/l)	meq/l	Q	25
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
CZV	mg/l	Q	194 [2)]
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	69 [2)]
sulfaat	mg/l	Q	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	T1-1-2 T1 (600-700)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg e.o.	Orderdatum	13-03-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	14-03-2008
Rapportnummer	11290947 - 1	Rapportagedatum	19-03-2008

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	Het aangeleverde monster is niet voldoende geconserveerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. De conservering werd alsnog bij Alcontrol uitgevoerd alvorens de analyse te starten. Condities zijn niet controleerbaar, waardoor indicatieve resultaten worden gerapporteerd. Niet goed geconserveerd betekent dat het monster niet is aangezuurd of dat de hoeveelheid vooraf toegevoegd conserveringsmiddel niet voldoende is gebleken.

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	VBO Marathonweg e.o.	Orderdatum	13-03-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	14-03-2008
Rapportnummer	11290947 - 1	Rapportagedatum	19-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pH	Grondwater	Conform NEN 6411
mangaan	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
ijzer	Grondwater	Idem
totale hardheid (meq/l)	Grondwater	Eigen methode, Ca/Mg analyse met AES-ICP
CZV	Grondwater	Conform NEN 6633 oktober 1998
kjeldahl-stikstof	Grondwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met CFA,NEN-EN-ISO 11732
sulfaat	Grondwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0794141	14-03-2008	13-03-2008	ALC204
001	B0797705	14-03-2008	13-03-2008	ALC204
001	B5109472	14-03-2008	13-03-2008	ALC207
001	G5700934	14-03-2008	13-03-2008	ALC236
001	G5700935	14-03-2008	13-03-2008	ALC236
001	H7223922	14-03-2008	13-03-2008	ALC281
001	S0514106	14-03-2008	13-03-2008	ALC237

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 24265266

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM01
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	73.4
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	6.2
gehalte lutum (% ds):	17
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	niet toepasbaar
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	8.3	8.3	24	35	35	46	x < SSG
barium (Ba)	81	81	148	297	306	464	x < SSG
cadmium (Cd)	0.35	0.35	1.2	1.3	5.3	9.9	x < SSG
chroom (Cr)	33	33	84	168	202	319	x < SSG
kobalt (Co)	8.8	8.8	15.0	30.0	97.6	180.3	x < SSG
koper (Cu)	18	18	29	58	91	153	x < SSG
kwik (Hg)	0.18	0.18	0.27	0.53	4.62	8.89	x < SSG
lood (Pb)	32	32	73	146	265	456	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	24	24	27	54	95	162	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	113	-	
zink (Zn)	99	99	110	221	339	567	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	396	792	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-200

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM01
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.62	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.78	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.78	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.78	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.19	0.37	62	
fenol	-	-		0.03	0.06	0.78	
cresolen (som)	-	-		0.03	0.06	3.1	
catechol	-	-		0.031	0.06	12.4	
resorcinol	-	-		-	-	6.2	
hydrochinon	-	-		-	-	6.2	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.06	0.06		-	-	20	x < SG
antraceen	0.01	0.01		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.12	0.12		-	-	35	x < SG
chryseen	0.07	0.07		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.07	0.07		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.07	0.07		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.04	0.04		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.05	0.05		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.05	0.05		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.547	0.547		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.06	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	2.5	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.012	0.025	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.012	0.025	2.5	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.06	0.12	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.12	0.25	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.9	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.043	0.087	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.25	0.50	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	2.5	
tetrachloormethaan	-	-		0.25	0.43	0.62	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	2.5	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	3.1	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.006	0.012	3.7	
pentachloorfenol	-	-		-	-	3.1	
PCB's (som 7)	24.2	24.2	!	2.000	2.000	2.0	x > SG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.1	2.1	!	3.000	3.000	3.00	x < SSG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	14	14	!	-	-	19.00	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.31	
carbaryl	-	-		-	-	0.31	
carbofuran	-	-		-	-	0.31	
maneb	-	-		-	-	0.31	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.31	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.06	0.12	167	
ftalaten (som)	-	-		0.06	0.12	37	
minerale olie	40	40		31	62	310	SSG < x < MVR
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.62	
tetrahydrofuran	-	-		0.06	0.12	1.24	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	56	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM03
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	85.5
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	3.9
gehalte lutum (% ds):	7.4
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	niet toepasbaar
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	20	20	20	28	28	37	SSG < x < MVR
barium (Ba)	160	160	105	173	179	270	SSG < x < MVR
cadmium (Cd)	1.7	1.7	1.2	1.2	4.4	8.2	MVR < x < T
chroom (Cr)	38	38	65	130	156	246	x < SSG
kobalt (Co)	7.8	7.8	9.0	18.1	58.8	108.6	x < SSG
koper (Cu)	37	37	22	44	68	115	SSG < x < MVR
kwik (Hg)	0.99	0.99	0.23	0.46	3.99	7.68	MVR < x < T
lood (Pb)	100	100	61	123	222	382	SSG < x < MVR
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	20	20	17	35	61	104	SSG < x < MVR
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	73	-	
zink (Zn)*	310	310	78	156	240	401	T < x < SG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	271	542	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	8.36	17.2	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM03
Nr. labcertificaat:	

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.39	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.49	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.49	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.49	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.23	39	
fenol	-	-		0.03	0.04	0.49	
cresolen (som)	-	-		0.02	0.04	2.0	
catechol	-	-		0.0195	0.04	7.8	
resorcinol	-	-		-	-	3.9	
hydrochinon	-	-		-	-	3.9	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.06	0.06		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.14	0.14		-	-	20	x < SG
antraceen	0.04	0.04		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.24	0.24		-	-	35	x < SG
chryseen	0.13	0.13		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.13	0.13		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.15	0.15		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.1	0.1		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.13	0.13		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.14	0.14		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	1.26	1.26		1.0	2.0	40	SSG < x < MVR
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.04	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.6	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.008	0.016	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.008	0.016	1.6	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.04	0.08	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.08	0.16	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.2	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.027	0.055	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.16	0.31	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	1.6	
tetrachloormethaan	-	-		0.16	0.27	0.39	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	1.6	
chloorbenzenen (som)	1.5	1.5		0.012	0.023	2.0	MVR < x < SG
chloorfenolen (som)	-	-		0.004	0.008	2.3	
pentachloorfenol	-	-	!	-	-	2.0	
PCB's (som 7)	53	53	!	4.000	4.000	4.0	x > SG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	159.1	159.1		0.002	0.006	0.20	x > SG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	171	171	!	-	-	16.00	x > SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.20	
carbaryl	-	-		-	-	0.20	
carbofuran	-	-		-	-	0.20	
maneb	-	-		-	-	0.20	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.20	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.04	0.08	105	
ftalaten (som)	-	-		0.04	0.08	23	
minerale olie	30	30		20	39	195	SSG < x < MVR
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.39	
tetrahydrofuran	-	-		0.04	0.08	0.78	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	35	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM05
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	72.9
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	5.7
gehalte lutum (% ds):	30
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	niet toepasbaar
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	16	16	29	42	42	56	x < SSG
barium (Ba)	140	140	232	465	480	726	x < SSG
cadmium (Cd)	0.5	0.5	1.2	1.5	5.9	11.2	x < SSG
chroom (Cr)	43	43	110	220	264	418	x < SSG
kobalt (Co)	16	16	23.1	46.2	150.2	277.3	x < SSG
koper (Cu)	25	25	36	73	114	192	x < SSG
kwik (Hg)	0.16	0.16	0.31	0.62	5.37	10.32	x < SSG
lood (Pb)	64	64	86	171	311	534	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	40	40	40	80	141	240	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	167	-	
zink (Zn)	160	160	149	297	456	764	SSG < x < MVR
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	565	1130	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM05
Nr. labcertificaat:	

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.57	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.71	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.71	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.71	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.17	0.34	57	
fenol	-	-		0.03	0.06	0.71	
cresolen (som)	-	-		0.03	0.06	2.9	
catechol	-	-		0.0285	0.06	11.4	
resorcinol	-	-		-	-	5.7	
hydrochinon	-	-		-	-	5.7	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.03	0.03		-	-	20	x < SG
antraceen	0.007	0.007		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.06	0.06		-	-	35	x < SG
chryseen	0.04	0.04		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.03	0.03		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.03	0.03		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.02	0.02		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.03	0.03		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.03	0.03		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.284	0.284		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.06	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	2.3	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.011	0.023	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.011	0.023	2.3	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.06	0.11	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.11	0.23	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.7	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.040	0.080	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.23	0.46	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	2.3	
tetrachloormethaan	-	-		0.23	0.40	0.57	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	2.3	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	2.9	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.006	0.011	3.4	
pentachloorfenol	-	-		-	-	2.9	
PCB's (som 7)	13.4	13.4	!	8.000	8.000	8.0	x > SG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	0.728	0.728	!	1.040	1.040	-	x < SSG
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	108.2	108.2		0.003	0.009	0.29	x > SG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	120.128	120.128	!	-	-	16.04	x > SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.29	
carbaryl	-	-		-	-	0.29	
carbofuran	-	-		-	-	0.29	
maneb	-	-		-	-	0.29	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.29	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.06	0.11	154	
ftalaten (som)	-	-		0.06	0.11	34	
minerale olie	14	14		29	57	285	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.57	
tetrahydrofuran	-	-		0.06	0.11	1.14	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	51	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM08
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	90.6
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	0.6
gehalte lutum (% ds):	2.4
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing	
toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	3.5	3.5	16	23	23	31	x < SSG
barium (Ba)	14	14	105	108	112	169	x < SSG
cadmium (Cd)	0.35	0.35	1.2	1.2	3.5	6.6	x < SSG
chroom (Cr)	10.5	10.5	55	110	132	208	x < SSG
kobalt (Co)	2.1	2.1	6.0	11.9	38.6	71.3	x < SSG
koper (Cu)	7	7	17	34	53	89	x < SSG
kwik (Hg)	0.105	0.105	0.21	0.42	3.60	6.93	x < SSG
lood (Pb)	14	14	53	106	192	330	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	5.6	5.6	12	25	44	74	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	52	-	
zink (Zn)	33	33	60	116	178	299	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	206	412	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2009)
Datum toetsing: 20-3-20(

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM08
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.20	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.25	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.25	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.25	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.15	20	
fenol	-	-		0.03	0.03	0.25	
cresolen (som)	-	-		0.01	0.02	1.0	
catechol	-	-		0.01	0.02	4.0	
resorcinol	-	-		-	-	2.0	
hydrochinon	-	-		-	-	2.0	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.04	0.04		-	-	20	x < SG
antraceen	0.02	0.02		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.1	0.1		-	-	35	x < SG
chryseen	0.06	0.06		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.04	0.04		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.06	0.06		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.03	0.03		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.06	0.06		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.06	0.06		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.477	0.477		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.02	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.5	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.004	0.008	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.004	0.008	0.8	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.02	0.04	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.04	0.08	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	0.6	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.014	0.028	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.08	0.16	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	0.8	
tetrachloormethaan	-	-		0.15	0.15	0.20	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	0.8	
chloorbenzenen (som)	3.08	3.08	!	4.400	4.400	4.4	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.002	0.004	1.2	
pentachloorfenol	-	-	!	-	-	4.4	
PCB's (som 7)	21.56	21.56	!	30.800	30.800	30.8	x < SSG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.003	0.004	-	
DDT/DDE/DDD (som)	18.48	18.48	!	26.400	26.400	26.40	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	9.24	9.24	!	13.200	13.200	13.20	x < SSG
α-endosulfan	3.08	3.08	!	4.400	4.400	-	x < SSG
HCH (som)	12.32	12.32	!	17.600	17.600	17.60	x < SSG
heptachloor	3.08	3.08	!	4.400	4.400	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	6.16	6.16	!	8.800	8.800	-	x < SSG
OCB's (som)	52.36	52.36	!	-	-	70.40	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.10	
carbaryl	-	-		-	-	0.10	
carbofuran	-	-		-	-	0.10	
maneb	-	-		-	-	0.10	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.10	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.02	0.04	54	
ftalaten (som)	-	-		0.03	0.04	12	
minerale olie	14	14	!	20	20	100	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.30	
tetrahydrofuran	-	-		0.02	0.04	0.40	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	18	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM09
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	83.4
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	3.2
gehalte lutum (% ds):	7.8
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing	
toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	6.1	6.1	19	28	28	37	x < SSG
barium (Ba)	38	38	105	178	184	278	x < SSG
cadmium (Cd)	0.5	0.5	1.2	1.2	4.3	8.0	x < SSG
chroom (Cr)	20	20	66	131	157	249	x < SSG
kobalt (Co)	4.4	4.4	9.3	18.6	60.4	111.6	x < SSG
koper (Cu)	15	15	22	43	68	114	x < SSG
kwik (Hg)	0.18	0.18	0.23	0.46	3.99	7.68	x < SSG
lood (Pb)	30	30	61	122	221	380	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	13	13	18	36	63	107	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	74	-	
zink (Zn)	89	89	78	156	240	402	SSG < x < MVR
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	276	553	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM09
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.32	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.40	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.40	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.40	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.19	32	
fenol	-	-		0.03	0.03	0.40	
cresolen (som)	-	-		0.02	0.03	1.6	
catechol	-	-		0.016	0.03	6.4	
resorcinol	-	-		-	-	3.2	
hydrochinon	-	-		-	-	3.2	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.01	0.01		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.24	0.24		-	-	20	x < SG
antraceen	0.04	0.04		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.32	0.32		-	-	35	x < SG
chryseen	0.17	0.17		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.18	0.18		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.15	0.15		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.09	0.09		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.1	0.1		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.12	0.12		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	1.42	1.42		1.0	2.0	40	SSG < x < MVR
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.03	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.5	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.006	0.013	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.006	0.013	1.3	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.03	0.06	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.06	0.13	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.0	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.022	0.045	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.13	0.26	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	1.3	
tetrachloormethaan	-	-		0.15	0.22	0.32	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	1.3	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	1.6	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.003	0.006	1.9	
pentachloorfenol	-	-		-	-	1.6	
PCB's (som 7)	10.8	10.8	!	12.000	12.000	12.0	x < SSG
EOX	0.6	0.6		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.003	0.006	-	
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.1	2.1	!	3.000	3.000	3.00	x < SSG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	13.3	13.3	!	-	-	18.00	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.16	
carbaryl	-	-		-	-	0.16	
carbofuran	-	-		-	-	0.16	
maneb	-	-		-	-	0.16	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.16	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.03	0.06	86	
ftalaten (som)	-	-		0.03	0.06	19	
minerale olie	14	14	!	20	32	160	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.32	
tetrahydrofuran	-	-		0.03	0.06	0.64	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	29	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM10
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	85.1
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	3.4
gehalte lutum (% ds):	10
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing	
toepasbaarheid grond:	niet toepasbaar
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerkingen:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens EOX: uitgesplitst, waarbij overschrijdingen zijn aangetoond

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	12	12	20	29	29	39	x < SSG
barium (Ba)	96	96	105	206	213	323	x < SSG
cadmium (Cd)	0.7	0.7	1.2	1.2	4.4	8.3	x < SSG
chroom (Cr)	25	25	70	140	168	266	x < SSG
kobalt (Co)	5.8	5.8	10.7	21.3	69.3	128.0	x < SSG
koper (Cu)	26	26	23	46	72	122	SSG < x < MVR
kwik (Hg)	0.39	0.39	0.24	0.48	4.13	7.94	SSG < x < MVR
lood (Pb)	79	79	63	127	230	395	SSG < x < MVR
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	15	15	20	40	70	120	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	83	-	
zink (Zn)	150	150	85	170	261	438	SSG < x < MVR
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	305	610	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM10
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen							
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.34	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.43	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.43	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.43	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.20	34	
fenol	-	-		0.03	0.03	0.43	
cresolen (som)	-	-		0.02	0.03	1.7	
catechol	-	-		0.017	0.03	6.8	
resorcinol	-	-		-	-	3.4	
hydrochinon	-	-		-	-	3.4	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.08	0.08		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	1.4	1.4		-	-	20	x < SG
antraceen	0.2	0.2		-	-	10	x < SG
fluoranteen	1.6	1.6		-	-	35	x < SG
chryseen	0.55	0.55		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.66	0.66		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.57	0.57		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.33	0.33		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.37	0.37		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.32	0.32		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	6.08	6.08		1.0	2.0	40	MVR < x < SG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.03	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.5	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.007	0.014	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.007	0.014	1.4	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.03	0.07	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.07	0.14	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.0	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.024	0.048	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.14	0.27	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	1.4	
tetrachloormethaan	-	-		0.15	0.24	0.34	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	1.4	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	1.7	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.003	0.007	2.0	
pentachloorfenol	-	-	!	-	-	2.0	
PCB's (som 7)	71.9	71.9	!	4.000	4.000	4.0	x > SG
EOX	2	2		-	-	0.8	x > trigger
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.003	0.007	-	
DDT/DDE/DDD (som)	6.9	6.9	!	6.000	6.000	6.00	x > SG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.9	2.9	!	2.000	2.000	2.00	x > SG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	15.4	15.4	!	-	-	15.00	x > SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.17	
carbaryl	-	-		-	-	0.17	
carbofuran	-	-		-	-	0.17	
maneb	-	-		-	-	0.17	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.17	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.03	0.07	92	
ftalaten (som)	-	-		0.03	0.07	20	
minerale olie	40	40		17	34	170	MVR < x < SG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.34	
tetrahydrofuran	-	-		0.03	0.07	0.68	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	31	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM11
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	78.2
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	3.9
gehalte lutum (% ds):	18
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	niet toepasbaar
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	11	11	24	34	34	45	x < SSG
barium (Ba)	94	94	155	310	320	484	x < SSG
cadmium (Cd)	0.35	0.35	1.2	1.2	5.0	9.3	x < SSG
chroom (Cr)	27	27	86	172	206	327	x < SSG
kobalt (Co)	9.5	9.5	15.6	31.3	101.7	187.7	x < SSG
koper (Cu)	28	28	28	56	88	149	x < SSG
kwik (Hg)	0.16	0.16	0.27	0.53	4.61	8.87	x < SSG
lood (Pb)	39	39	72	144	261	448	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	22	22	28	56	98	168	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	117	-	
zink (Zn)	93	93	110	220	337	565	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	409	818	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM11
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen							
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.39	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.49	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.49	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.49	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.23	39	
fenol	-	-		0.03	0.04	0.49	
cresolen (som)	-	-		0.02	0.04	2.0	
catechol	-	-		0.0195	0.04	7.8	
resorcinol	-	-		-	-	3.9	
hydrochinon	-	-		-	-	3.9	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.05	0.05		-	-	20	x < SG
antraceen	0.01	0.01		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.09	0.09		-	-	35	x < SG
chryseen	0.06	0.06		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.05	0.05		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.06	0.06		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.04	0.04		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.04	0.04		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.05	0.05		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.457	0.457		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.04	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.6	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.008	0.016	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.008	0.016	1.6	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.04	0.08	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.08	0.16	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.2	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.027	0.055	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.16	0.31	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	1.6	
tetrachloormethaan	-	-		0.16	0.27	0.39	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	1.6	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	2.0	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.004	0.008	2.3	
pentachloorfenol	-	-	!	-	-	2.0	
PCB's (som 7)	26.8	26.8	!	4.000	4.000	4.0	x > SG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.004	0.008	-	
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.1	2.1	!	3.000	3.000	3.00	x < SSG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	13.3	13.3	!	-	-	18.00	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.20	
carbaryl	-	-		-	-	0.20	
carbofuran	-	-		-	-	0.20	
maneb	-	-		-	-	0.20	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.20	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.04	0.08	105	
ftalaten (som)	-	-		0.04	0.08	23	
minerale olie	14	14	!	20	39	195	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.39	
tetrahydrofuran	-	-		0.04	0.08	0.78	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	35	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM12
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	75.9
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	4.4
gehalte lutum (% ds):	24
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	13	13	26	38	38	50	x < SSG
barium (Ba)	71	71	194	387	400	605	x < SSG
cadmium (Cd)	0.35	0.35	1.2	1.3	5.4	10.1	x < SSG
chroom (Cr)	33	33	98	196	235	372	x < SSG
kobalt (Co)	9.6	9.6	19.4	38.8	126.0	232.5	x < SSG
koper (Cu)	19	19	32	64	101	169	x < SSG
kwik (Hg)	0.105	0.105	0.29	0.57	4.98	9.57	x < SSG
lood (Pb)	31	31	78	157	284	489	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	29	29	34	68	119	204	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	142	-	
zink (Zn)	80	80	129	257	395	661	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	487	974	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 20
Datum toetsing: 20-3-20

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM12
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen							
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.44	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.55	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.55	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.55	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.26	44	
fenol	-	-		0.03	0.04	0.55	
cresolen (som)	-	-		0.02	0.04	2.2	
catechol	-	-		0.022	0.04	8.8	
resorcinol	-	-		-	-	4.4	
hydrochinon	-	-		-	-	4.4	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.04	0.04		-	-	20	x < SG
antraceen	0.007	0.007		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.09	0.09		-	-	35	x < SG
chryseen	0.04	0.04		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.04	0.04		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.04	0.04		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.02	0.02		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.03	0.03		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.03	0.03		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.344	0.344		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.04	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.8	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.009	0.018	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.009	0.018	1.8	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.04	0.09	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.09	0.18	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	1.3	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.031	0.062	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.18	0.35	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	1.8	
tetrachloormethaan	-	-		0.18	0.31	0.44	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	1.8	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	2.2	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.004	0.009	2.6	
pentachloorfenol	-	-		-	-	2.2	
PCB's (som 7)	9.8	9.8	!	14.000	14.000	14.0	x < SSG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.004	0.009	-	
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.1	2.1	!	3.000	3.000	3.00	x < SSG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	13.3	13.3	!	-	-	18.00	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.22	
carbaryl	-	-		-	-	0.22	
carbofuran	-	-		-	-	0.22	
maneb	-	-		-	-	0.22	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.22	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.04	0.09	119	
ftalaten (som)	-	-		0.04	0.09	26	
minerale olie	14	14		22	44	220	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.44	
tetrahydrofuran	-	-		0.04	0.09	0.88	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	40	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM13
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	73.3
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	2.7
gehalte lutum (% ds):	28
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing	
toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	12	12	27	40	40	52	x < SSG
barium (Ba)	71	71	219	439	453	685	x < SSG
cadmium (Cd)	0.35	0.35	1.2	1.3	5.3	10.0	x < SSG
chroom (Cr)	30	30	106	212	254	403	x < SSG
kobalt (Co)	9	9	21.9	43.7	142.1	262.4	x < SSG
koper (Cu)	14	14	33	67	105	176	x < SSG
kwik (Hg)	0.105	0.105	0.30	0.60	5.16	9.93	x < SSG
lood (Pb)	22	22	81	161	292	503	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	26	26	38	76	134	228	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	159	-	
zink (Zn)	70	70	138	276	424	710	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	539	1078	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM13
Nr. labcertificaat:	

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 20
Datum toetsing: 20-3-20

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.27	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.34	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.34	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.34	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.16	27	
fenol	-	-		0.03	0.03	0.34	
cresolen (som)	-	-		0.01	0.03	1.4	
catechol	-	-		0.0135	0.03	5.4	
resorcinol	-	-		-	-	2.7	
hydrochinon	-	-		-	-	2.7	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.02	0.02		-	-	20	x < SG
antraceen	0.007	0.007		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.02	0.02		-	-	35	x < SG
chryseen	0.01	0.01		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.01	0.01		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.01	0.01		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.007	0.007		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.007	0.007		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.007	0.007		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.105	0.105		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.03	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.5	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.005	0.011	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.005	0.011	1.1	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.03	0.05	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.05	0.11	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	0.8	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.019	0.038	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.11	0.22	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	1.1	
tetrachloormethaan	-	-		0.15	0.19	0.27	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	1.1	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	1.4	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.003	0.005	1.6	
pentachloorfenol	-	-	!	-	-	2.0	
PCB's (som 7)	9.8	9.8	!	14.000	14.000	14.0	x < SSG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.003	0.005	-	
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.1	2.1	!	3.000	3.000	3.00	x < SSG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	13.3	13.3	!	-	-	18.00	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.14	
carbaryl	-	-		-	-	0.14	
carbofuran	-	-		-	-	0.14	
maneb	-	-		-	-	0.14	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.14	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.03	0.05	73	
ftalaten (som)	-	-		0.03	0.05	16	
minerale olie	14	14	!	20	27	135	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.30	
tetrahydrofuran	-	-		0.03	0.05	0.54	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	24	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM14
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	80.5
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	1.1
gehalte lutum (% ds):	1.8
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing	
toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	3.5	3.5	16	23	23	31	x < SSG
barium (Ba)	14	14	105	105	105	157	x < SSG
cadmium (Cd)	0.35	0.35	1.2	1.2	3.6	6.7	x < SSG
chroom (Cr)	10.5	10.5	54	107	129	204	x < SSG
kobalt (Co)	2.1	2.1	6.0	11.1	36.2	66.8	x < SSG
koper (Cu)	7	7	17	33	53	88	x < SSG
kwik (Hg)	0.105	0.105	0.21	0.41	3.58	6.89	x < SSG
lood (Pb)	14	14	53	106	192	330	x < SSG
molybdeen (Mo)	2.1	2.1	10	20	105.0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	6.6	6.6	12	24	41	71	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	7	7	-	-	450	-	x < T
vanadium (V)	-	-	-	-	49	-	
zink (Zn)	95	95	60	114	175	293	SSG < x < MVR
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	198	397	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	-	-	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	-	-	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	-	-	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	-	-	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	MM14
Nr. labcertificaat:	

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-20

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS		SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-		0.06	0.06	0.20	
tolueen	-	-		0.18	0.18	0.25	
ethylbenzeen	-	-		0.09	0.09	0.25	
xylenen (som)	-	-		0.12	0.12	0.25	
styreen (vinylbenzeen)	-	-		0.15	0.15	20	
fenol	-	-		0.03	0.03	0.25	
cresolen (som)	-	-		0.01	0.02	1.0	
catechol	-	-		0.01	0.02	4.0	
resorcinol	-	-		-	-	2.0	
hydrochinon	-	-		-	-	2.0	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen	0.007	0.007		-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.01	0.01		-	-	20	x < SG
antraceen	0.007	0.007		-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.03	0.03		-	-	35	x < SG
chryseen	0.02	0.02		-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.02	0.02		-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.02	0.02		-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.01	0.01		-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.02	0.02		-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.02	0.02		-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.164	0.164		1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
vinylchloride	-	-		-	-	0.02	
dichloormethaan	-	-		1.5	1.5	1.5	
1,1-dichloorethaan	-	-		0.004	0.008	-	
1,2-dichloorethaan	-	-		0.004	0.008	0.8	
1,1-dichlooretheen	-	-		0.02	0.04	-	
1,2-dichlooretheen	-	-		0.04	0.08	-	
trichloormethaan	-	-		0.15	0.15	0.6	
1,1,1-trichloorethaan	-	-		0.014	0.028	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-		0.08	0.16	-	
trichlooretheen	-	-		0.15	0.15	0.8	
tetrachloormethaan	-	-		0.15	0.15	0.20	
tetrachlooretheen	-	-		0.03	0.03	0.8	
chloorbenzenen (som)	0.7	0.7	!	1.000	1.000	1.0	x < SSG
chloorfenolen (som)	-	-		0.002	0.004	1.2	
pentachloorfenol	-	-	!	-	-	2.0	
PCB's (som 7)	9.8	9.8	!	14.000	14.000	14.0	x < SSG
EOX	0.21	0.21		-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen							
chloordaan (som)	-	-		0.003	0.004	-	
DDT/DDE/DDD (som)	5.6	5.6	!	8.000	8.000	8.00	x < SSG
aldrin/dieldrin/endrin (som)	2.1	2.1	!	3.000	3.000	3.00	x < SSG
α-endosulfan	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
HCH (som)	2.8	2.8	!	4.000	4.000	4.00	x < SSG
heptachloor	0.7	0.7	!	1.000	1.000	-	x < SSG
heptachloorepoxide (som)	1.4	1.4	!	2.000	2.000	-	x < SSG
OCB's (som)	13.3	13.3	!	-	-	18.00	x < SG
atrazine	-	-		0.006	0.006	0.10	
carbaryl	-	-		-	-	0.10	
carbofuran	-	-		-	-	0.10	
maneb	-	-		-	-	0.10	
niet-OCB's (som)	-	-		-	-	0.10	
7. Overige organische stoffen							
cyclohexanon	-	-		0.02	0.04	54	
ftalaten (som)	-	-		0.03	0.04	12	
minerale olie	14	14	!	20	20	100	x < SSG
pyridine	-	-		0.30	0.30	0.30	
tetrahydrofuran	-	-		0.02	0.04	0.40	
tetrahydrothiofeen	-	-		0.15	0.15	18	

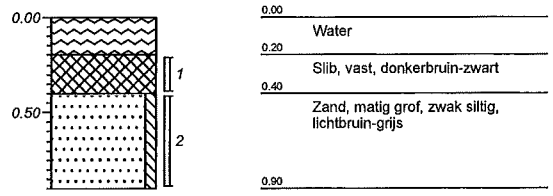
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 6
Bijlagen waterbodemonderzoek

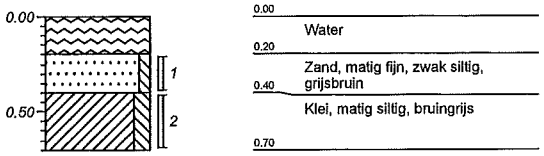
Boring W1.1

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



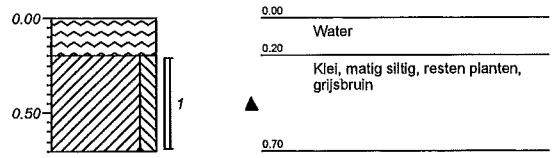
Boring W1.2

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



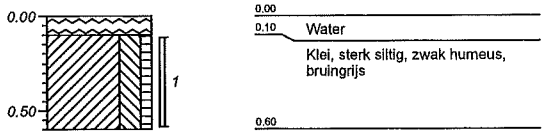
Boring W1.3

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



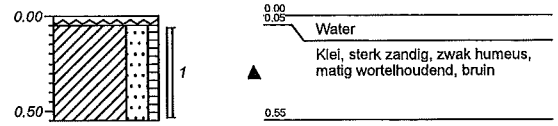
Boring W1.4

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



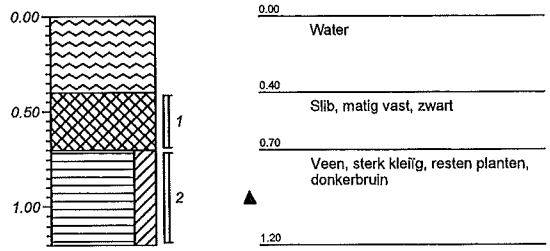
Boring W1.5

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



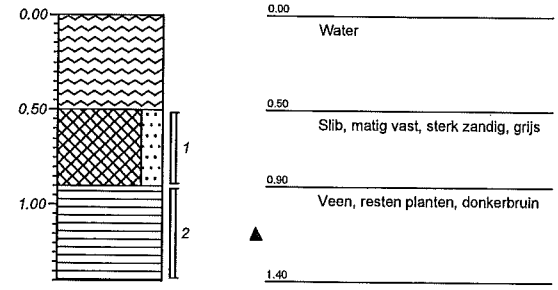
Boring W201

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



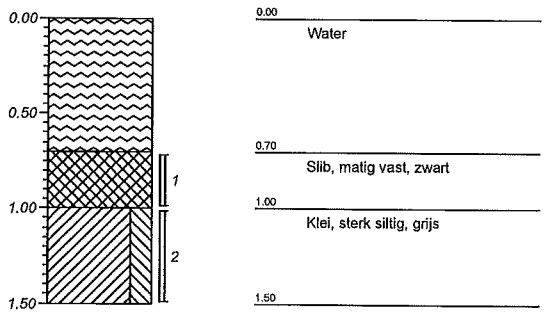
Boring W202

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



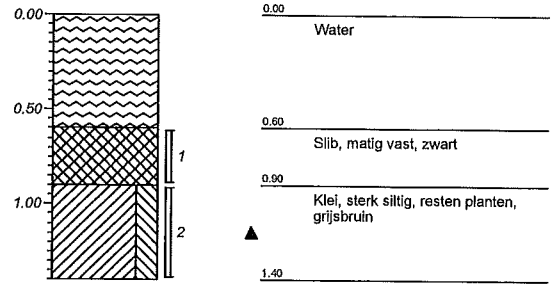
Boring W203

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



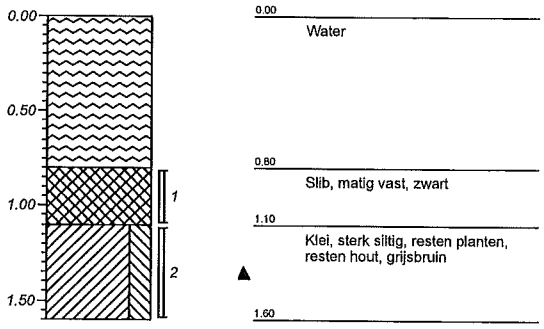
Boring W204

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



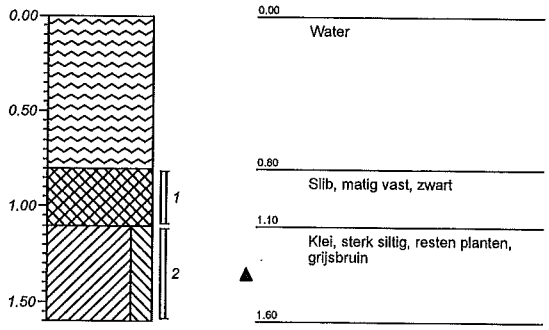
Boring W205

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



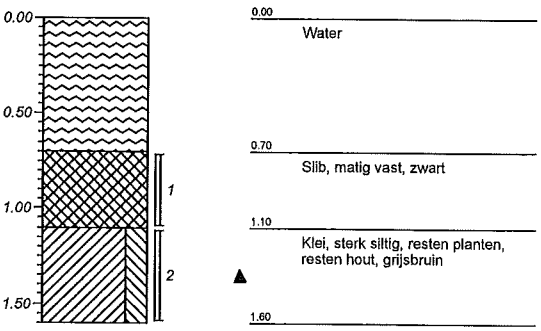
Boring W206

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



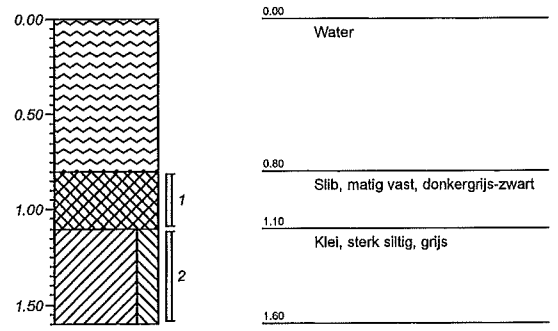
Boring W207

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



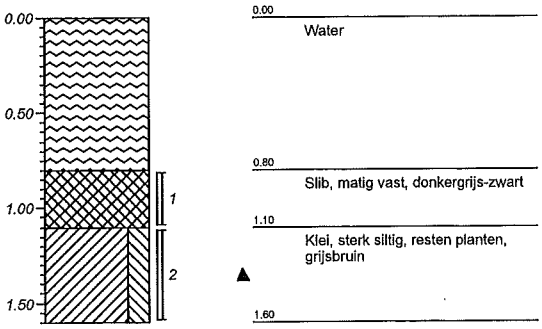
Boring W208

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



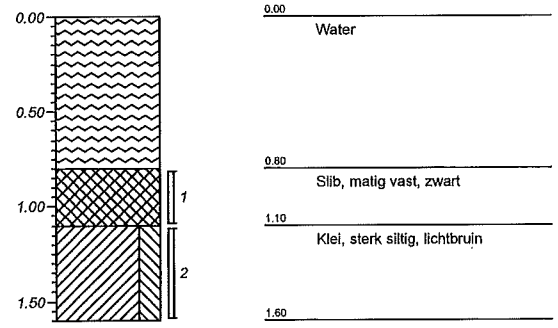
Boring W209

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



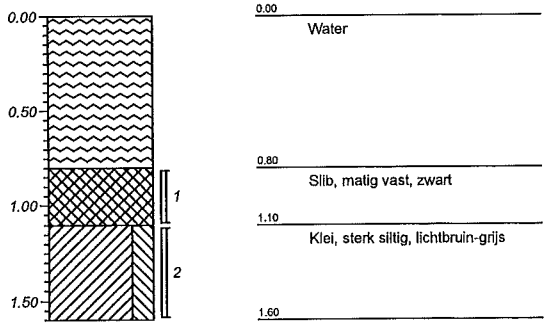
Boring W210

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



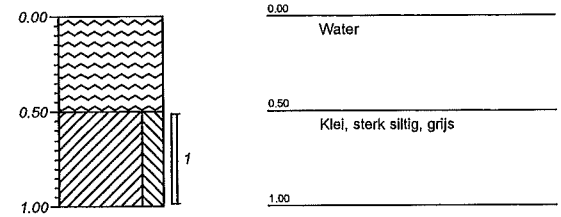
Boring W211

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



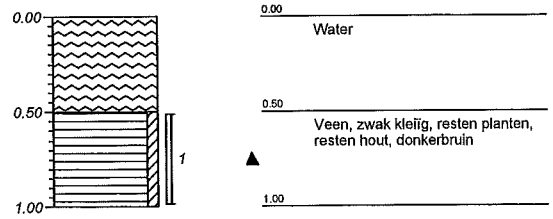
Boring W212

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



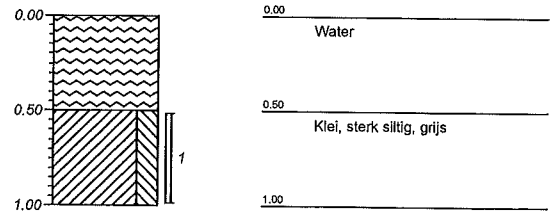
Boring W213

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



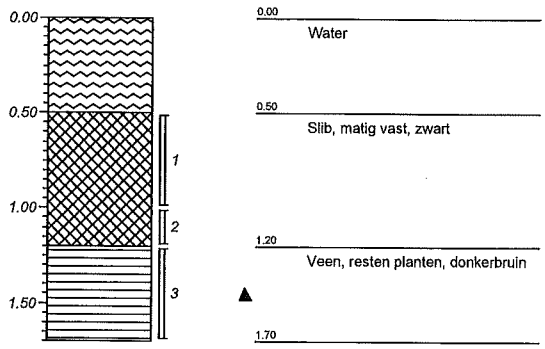
Boring W214

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 22-01-2008
Grondwaterstand:



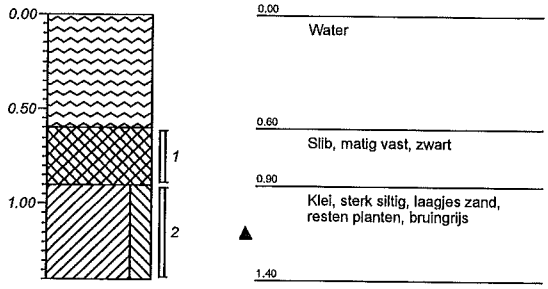
Boring W301

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



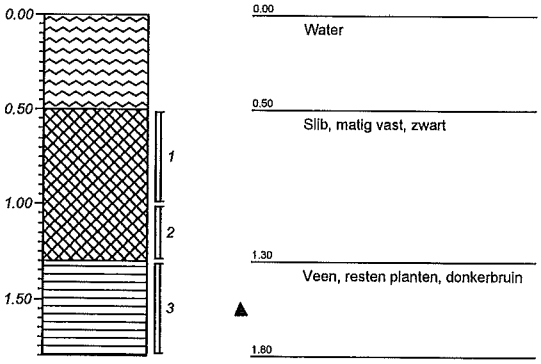
Boring W302

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



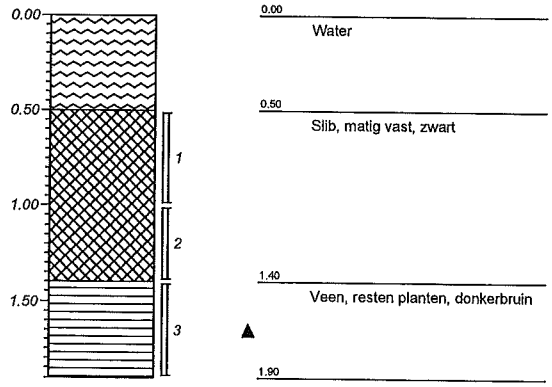
Boring W303

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



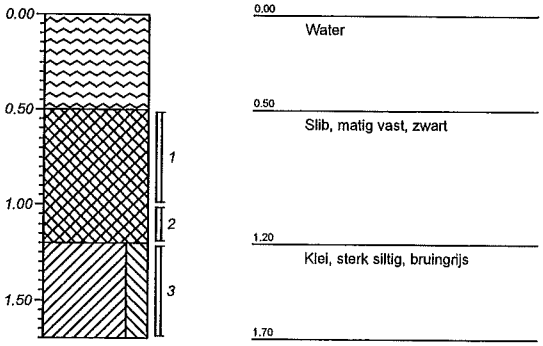
Boring W304

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



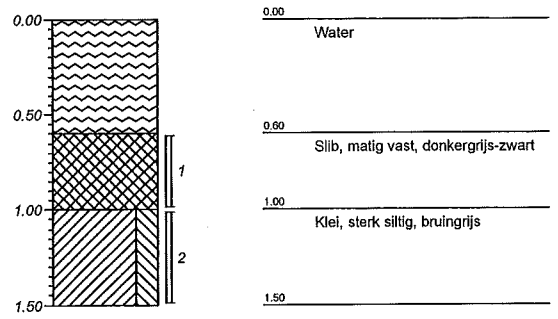
Boring W305

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



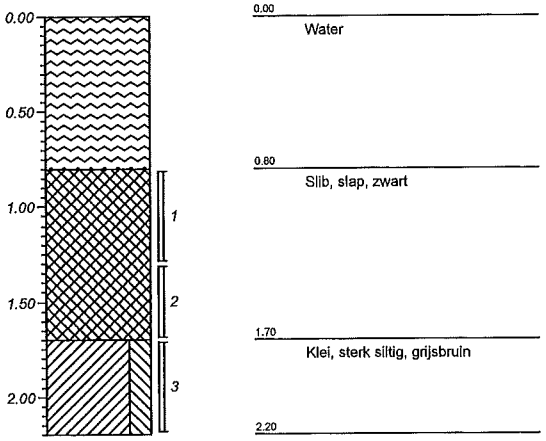
Boring W306

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



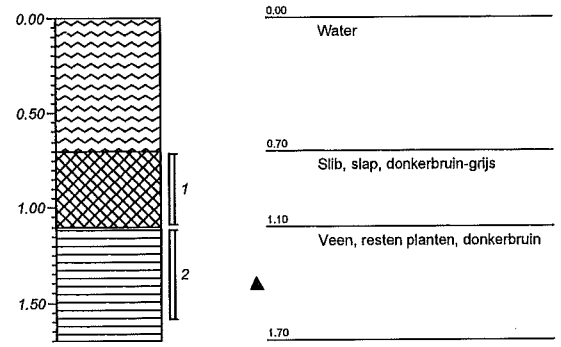
Boring W307

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



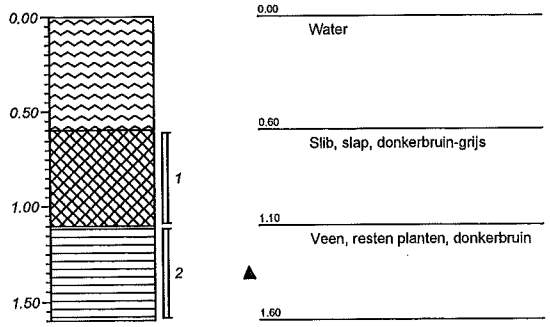
Boring W308

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



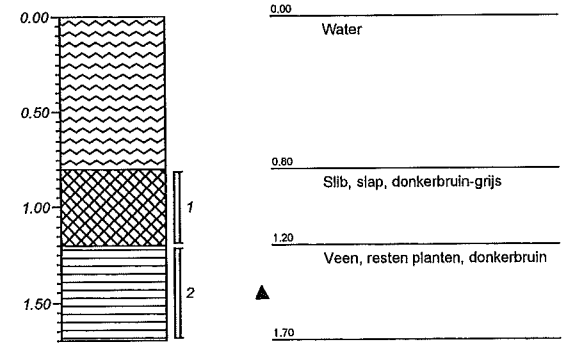
Boring W309

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



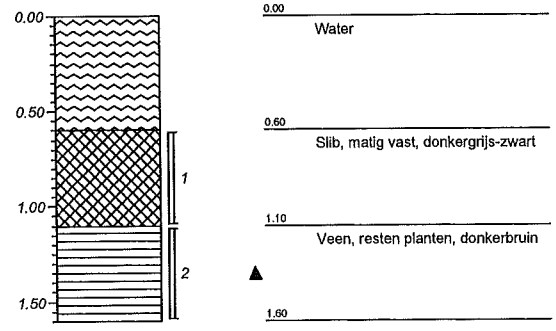
Boring W310

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



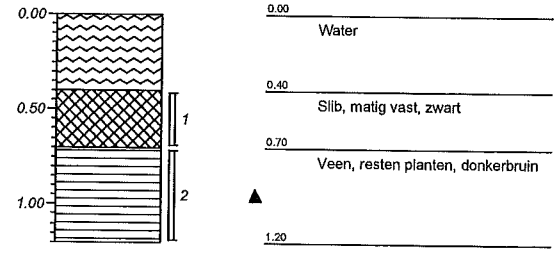
Boring W311

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



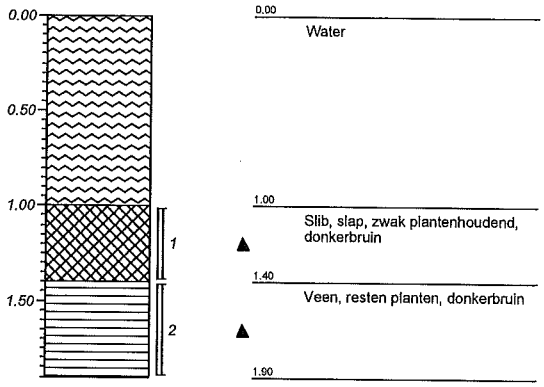
Boring W312

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



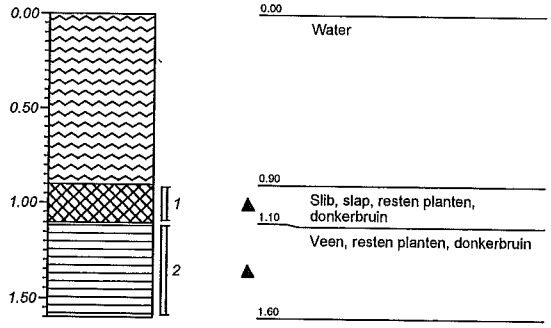
Boring W313

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



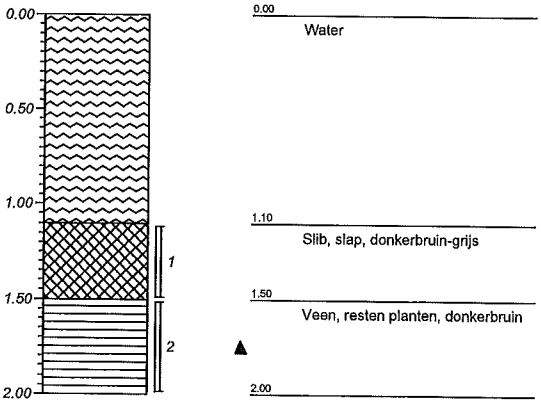
Boring W314

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



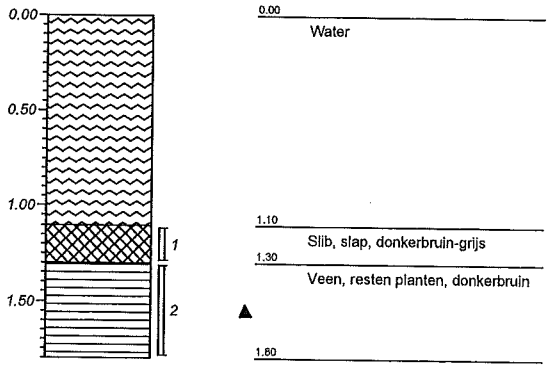
Boring W315

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



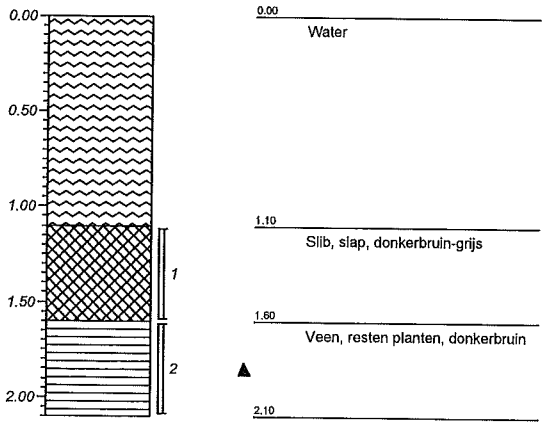
Boring W316

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



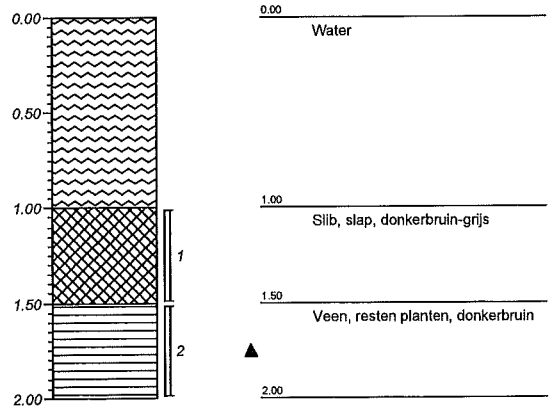
Boring W317

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



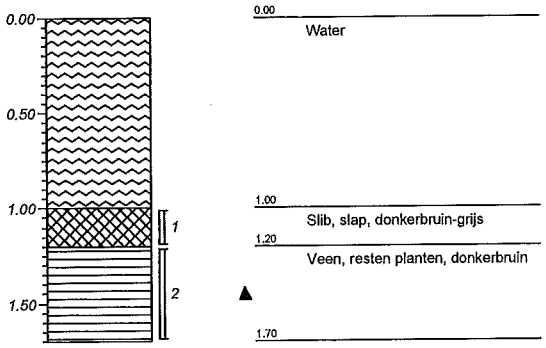
Boring W318

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



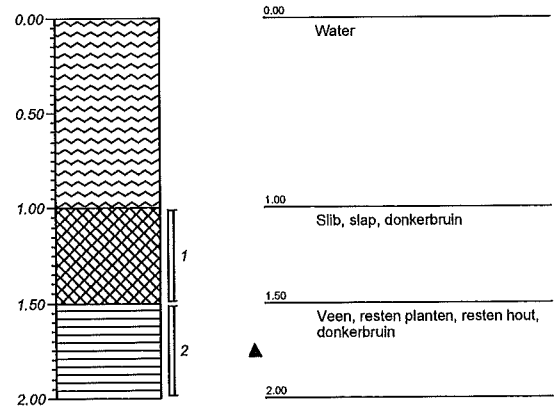
Boring W319

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



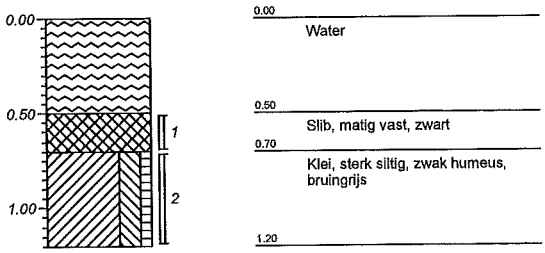
Boring W320

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 17-01-2008
Grondwaterstand:



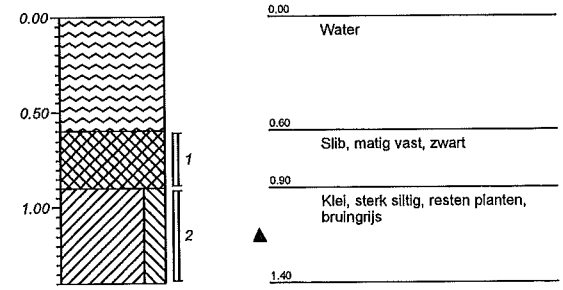
Boring W41

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



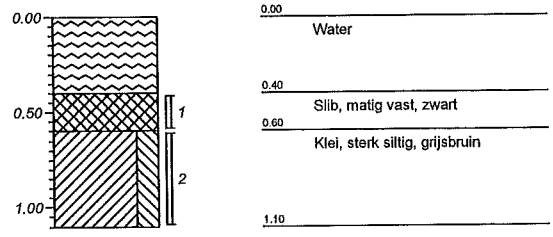
Boring W42

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



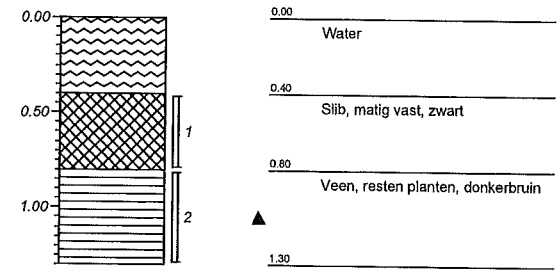
Boring W43

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



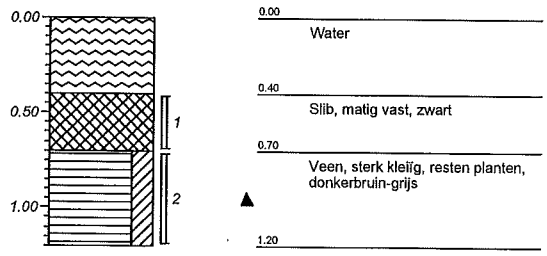
Boring W44

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



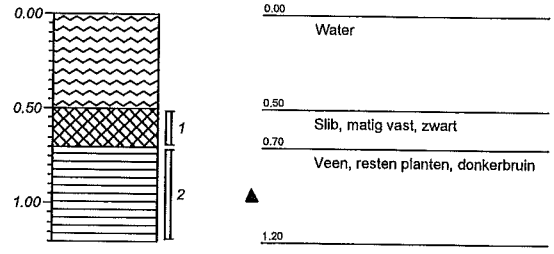
Boring W45

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



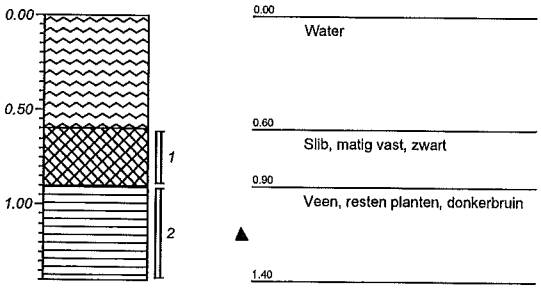
Boring W46

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



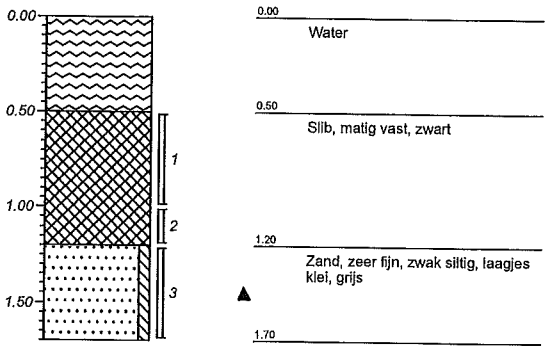
Boring W47

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



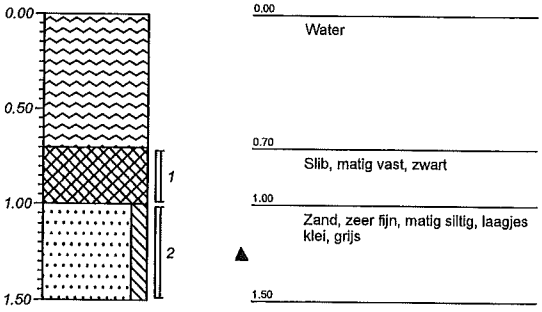
Boring W51

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



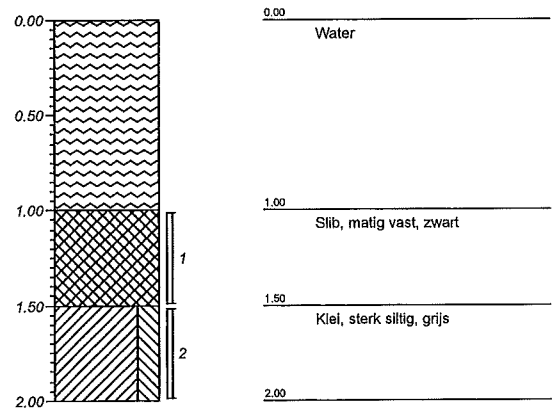
Boring W52

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



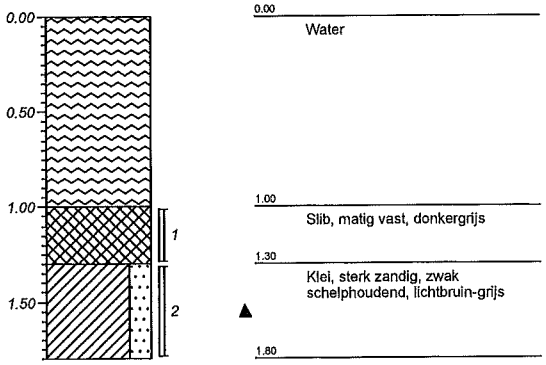
Boring W53

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



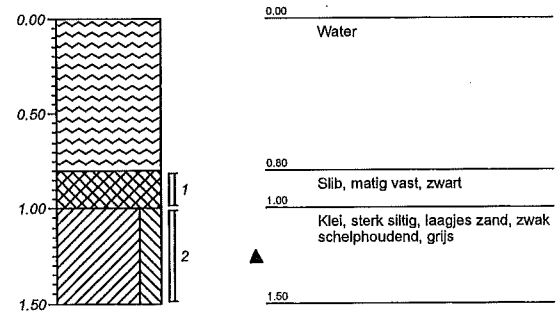
Boring W54

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



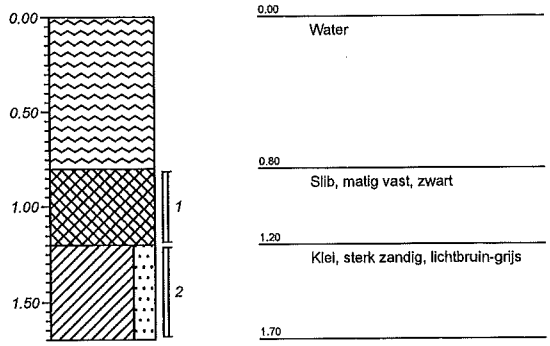
Boring W55

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



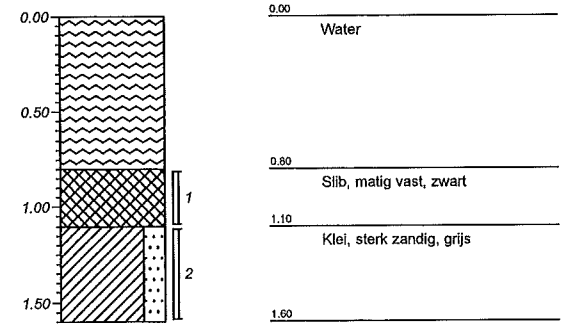
Boring W56

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



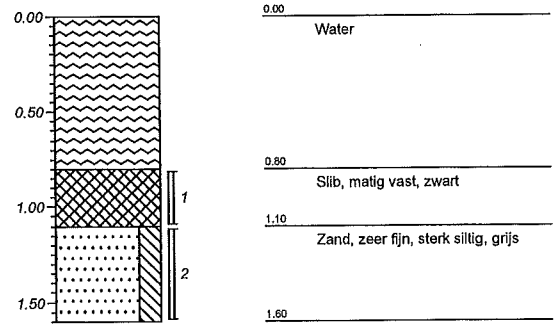
Boring W57

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



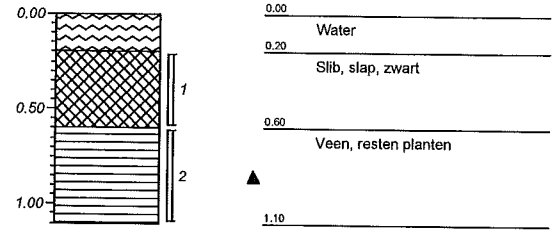
Boring W58

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand:



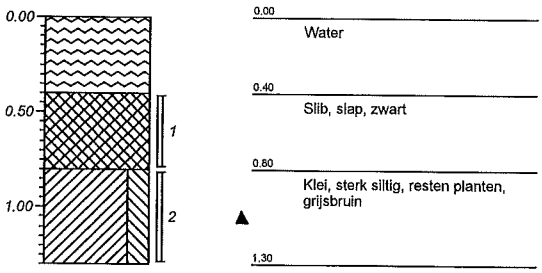
Boring W61

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



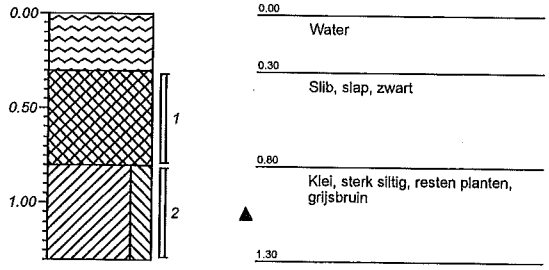
Boring W62

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



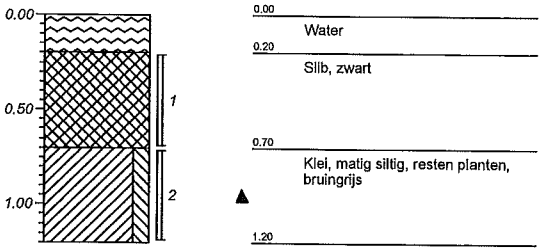
Boring W63

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



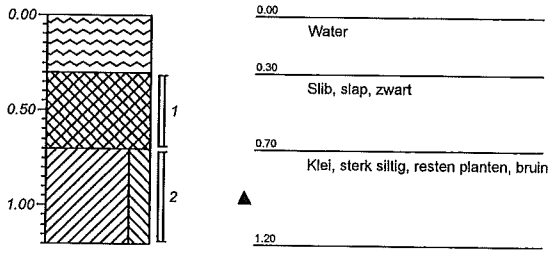
Boring W64

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



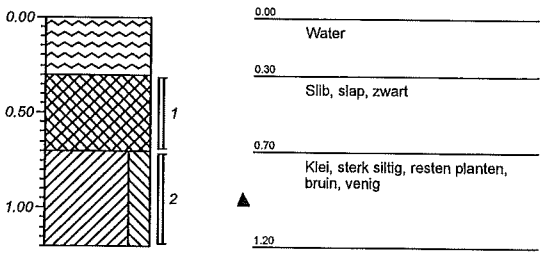
Boring W65

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



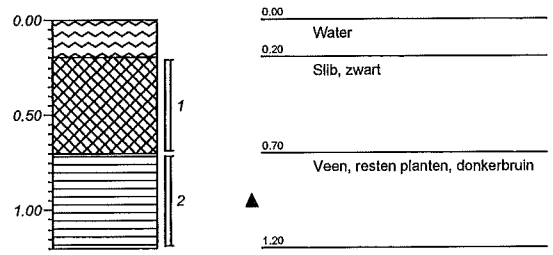
Boring W66

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



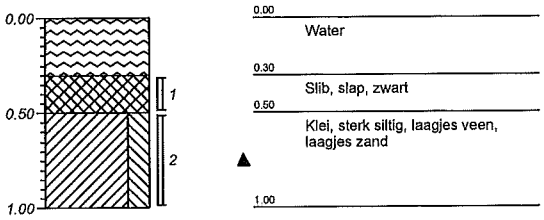
Boring W67

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



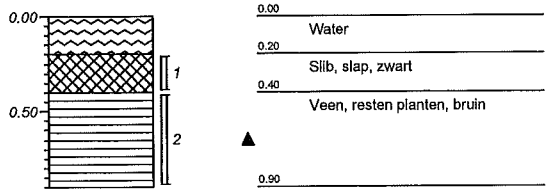
Boring W68

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



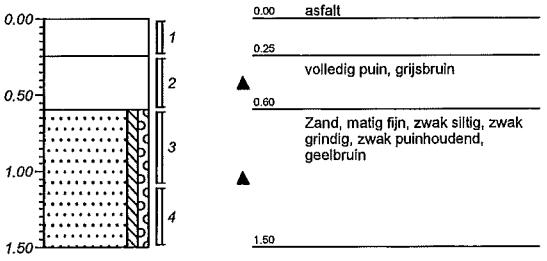
Boring W69

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 24-01-2008
Grondwaterstand:



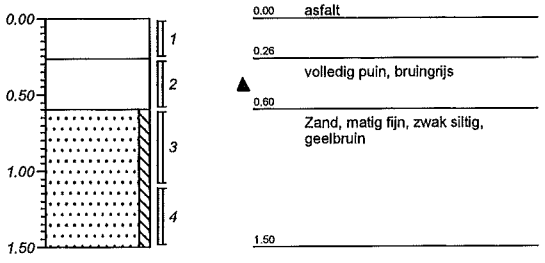
Boring A01

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



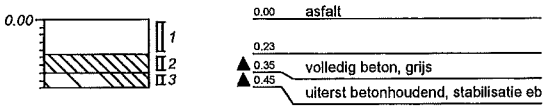
Boring A02

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



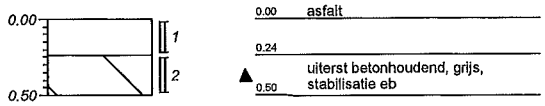
Boring A03

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



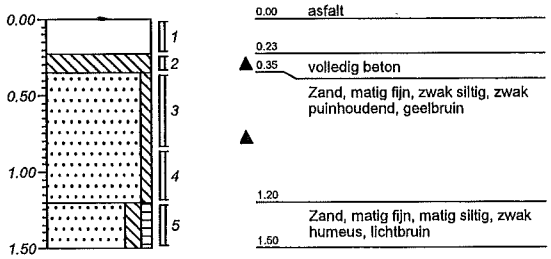
Boring A04

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



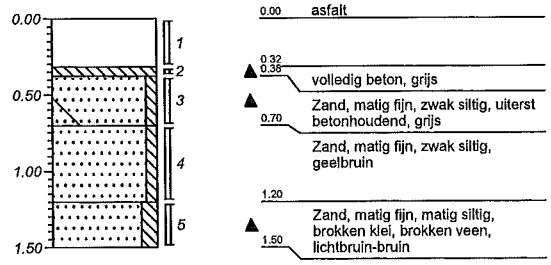
Boring A05

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



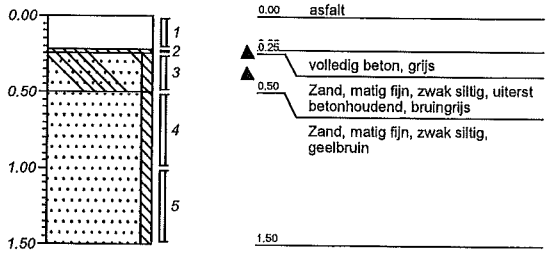
Boring A06

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



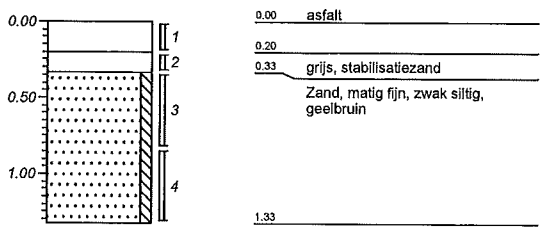
Boring A07

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



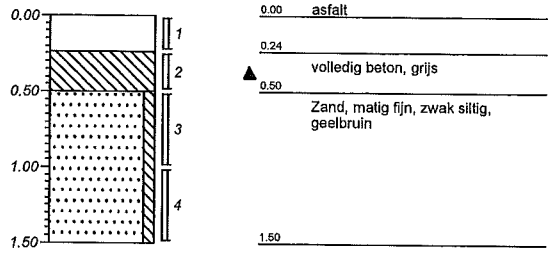
Boring A08

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



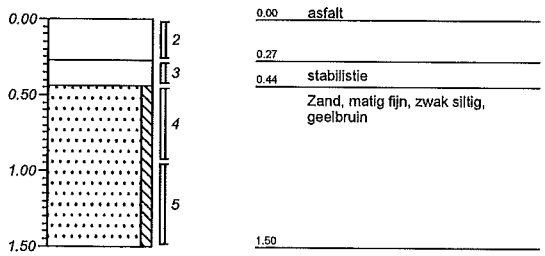
Boring A09

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



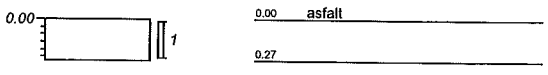
Boring A10

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



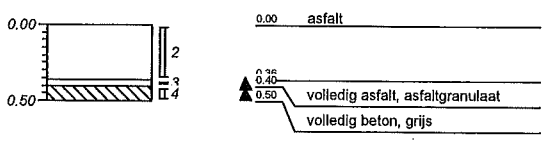
Boring A11

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



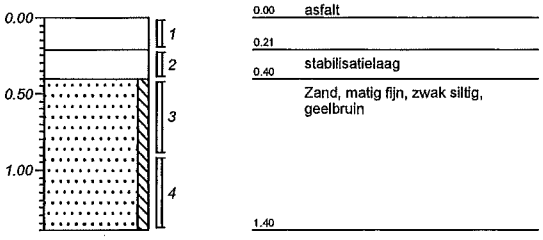
Boring A12

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 10-01-2008
Grondwaterstand:



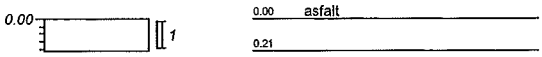
Boring A13

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



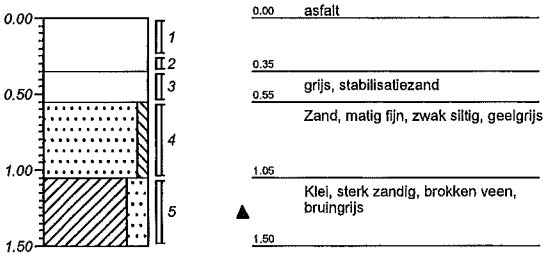
Boring A14

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



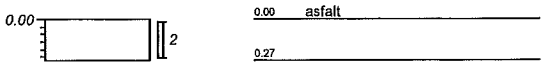
Boring A15

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 08-01-2008
Grondwaterstand:



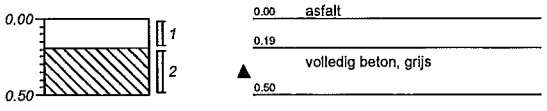
Boring A16

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



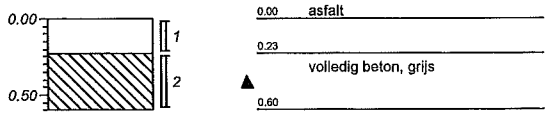
Boring A17

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 10-01-2008
Grondwaterstand:



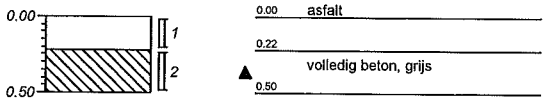
Boring A18

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 10-01-2008
Grondwaterstand:



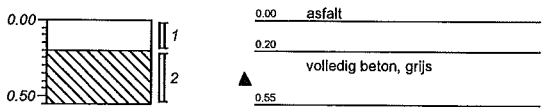
Boring A19

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 10-01-2008
Grondwaterstand:



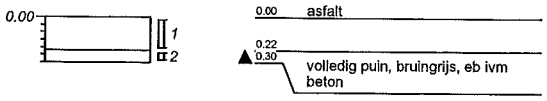
Boring A20

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 10-01-2008
Grondwaterstand:



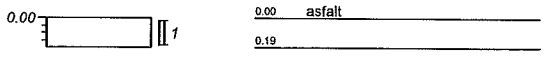
Boring A21

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 10-01-2008
Grondwaterstand:



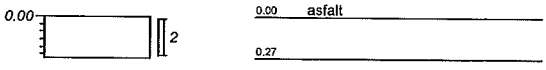
Boring A22

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



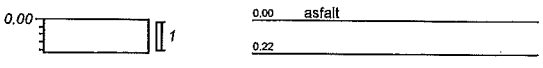
Boring A23

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



Boring A24

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 09-01-2008
Grondwaterstand:



Bijlage 7.2

Monster	A01-3		A05-3		A10-4		A15-4		A05-5		A15-5	
droge stof (gew.-%)	93.2		92.9		93.2		87		91,2		75,2	
organische stof (%vdDS)	<0.5		0.6		0.8		0.7		0,5		6,8	
min. delen <2um (%vdDS)	4.9		1.6		2		1.1		1,8		11	
metalen												
arseen	5.6		5.6		4.4		<4		4,3		23	*
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		<0.4		<0,4		1,1	*
chroom	<15		<15		<15		<15		<15		30	
koper	<5		<5		<5		<5		<5		28	*
kwik	0.06		0.06		0.07		0.06		0,12		0,32	*
lood	<13		<13		<13		<13		18		100	*
nikkel	3.7		3.1		3.6		3		4,3		15	
zink	64		54		47		62	*	73	*	180	*
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)												
naftaleen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.04	
antraceen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.05	
fenantreen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.23	
fluoranteen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.03		0.35	
benzo(a)antraceen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.16	
chryseen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.19	
benzo(a)pyreen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.03		0.17	
benzo(ghi)peryleen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.02		0.14	
benzo(k)fluoranteen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.11	
indeno(123-cd)pyreen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.02		0.14	
acenaftyleen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.02	
acenafteen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.03	
fluoreen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.03	
pyreen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.28	
benzo(b)fluoranteen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.04		0.25	
dibenz(ah)antraceen	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		0.04	
pak-totaal (10 van VROM)	<0.20		<0.2		<0.2		<0.2		<0.20		1.6	*
pak-totaal (16 van EPA)	<0.32		<0.32		<0.32		<0.32		<0.32		2.2	
EOX	<0.1		<0.1		<0.1		0.16		<0.1		1.8	*
minerale olie												
fractie C10-C12	<5		<5		<5		<5		<5		5	
fractie C12-C22	<5		<5		<5		<5		<5		5	
fractie C22-C30	<5		<5		<5		<5		<5		15	
fractie C30-C40	<5		<5		<5		<5		<5		15	
totaal olie C10-C40	<20		<20		<20		<20		<20		40	*

KWS VAN KESSEL

Labnr.: 08-A-03-005

Project: 9T0385
Projectnummer: 08-A-03-005
Boordatum:

C.B. : 1 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 10 mm	10 mm	slijtlaag;			th	
10 - 55 mm	45 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
55 - 170 mm	115 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
170 - 212 mm	42 mm	Gerb. HO-slak				
212						

C.B. : 2 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 10 mm	10 mm	slijtlaag;			th	
10 - 55 mm	45 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
55 - 175 mm	120 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
175						

C.B. : 3 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 10 mm	10 mm	slijtlaag;			th	
10 - 45 mm	35 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
45 - 86 mm	41 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
86 - 228 mm	142 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
228						

C.B. : 4 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 10 mm	10 mm	slijtlaag;			th	
10 - 39 mm	29 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
39 - 86 mm	47 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
86 - 225 mm	139 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
225						

Labnr.: 08-A-03-005

Project: 9T0385
Projectnummer: 08-A-03-005
Boordatum:

C.B. : 5 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 46 mm	46 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
46 - 226 mm	180 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
226						

C.B. : 6 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 62 mm	62 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
62 - 88 mm	26 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
88 - 215 mm	127 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
215						

C.B. : 7 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 53 mm	53 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
53 - 85 mm	32 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
85 - 211 mm	126 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
211						

C.B. : 8 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 54 mm	54 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
54 - 85 mm	31 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
85 - 211 mm	126 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
211						

KWS VAN KESSEL

Labnr.: 08-A-03-005

Project: 9T0385
Projectnummer: 08-A-03-005
Boordatum:

C.B. : **9 / 1**

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 42 mm	42 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
42 - 96 mm	54 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	**blanco**	
96 - 235 mm	139 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
235						

C.B. : **10 / 1**
10 / 2

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 31 mm	31 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
31 - 96 mm	65 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	**blanco**	
96 - 235 mm	139 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
235						

C.B. : **11 / 1**

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 39 mm	39 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
39 - 48 mm	9 mm	slijtlaag;			**th**	
48 - 70 mm	22 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
70 - 115 mm	45 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
115 - 265 mm	150 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
265						

C.B. : **12 / 1**
12 / 2
12 / 3

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 51 mm	51 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
51 - 120 mm	69 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
120 - 236 mm	116 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	**blanco**	
236						

KWS VAN KESSEL

Labnr.: 08-A-03-005

Project: 9T0385
Projectnummer: 08-A-03-005
Boordatum:

C.B. : 13 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 60 mm	60 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
60 - 132 mm	72 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
132 - 218 mm	86 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
218						

C.B. : 14 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 41 mm	41 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
41 - 75 mm	34 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
75 - 212 mm	137 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
212						

C.B. : 15 / 1
15 / 2

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 52 mm	52 mm	Deklaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
52 - 86 mm	34 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
86 - 140 mm	54 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
140 - 288 mm	148 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
288						

C.B. : 16 / 1
16 / 2

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 47 mm	47 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
47 - 85 mm	38 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
85 - 122 mm	37 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
122 - 166 mm	44 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
166 - 283 mm	117 mm	Onderlaag;	0	> 0/16	blanco	
283						

KWS VAN KESSEL

Labnr.: 08-A-03-005

Project: 9T0385
Projectnummer: 08-A-03-005
Boordatum:

C.B. : **17** / **1**

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 65 mm	65 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
65 - 183 mm	118 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
183						

B. : **18** / **1**

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 52 mm	52 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
52 - 97 mm	45 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
97 - 141 mm	44 mm	Tussenlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
141		Gebr. Puin				

C.B. : **19** / **1**

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 44 mm	44 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
44 - 66 mm	22 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
66 - 162 mm	96 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
162						

B. : **20** / **1**

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 35 mm	35 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
35 - 66 mm	31 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	**blanco**	
66 - 152 mm	86 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	**blanco**	
152						

Labnr.: 08-A-03-005

Project: 9T0385
Projectnummer: 08-A-03-005
Boordatum:

C.B. : 21 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 50 mm	50 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
50 - 93 mm	43 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
93 - 221 mm	128 mm	Onderlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
221						

C.B. : 22 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 34 mm	34 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
34 - 75 mm	41 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
75 - 165 mm	90 mm	Onderlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
165						

C.B. : 23 / 1
23 / 2

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 43 mm	43 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
43 - 86 mm	43 mm	Tussenlaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
86 - 150 mm	64 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
150 - 256 mm	106 mm	Onderlaag;	(frees B)	> 0/16	blanco	
256						

C.B. : 24 / 1

Opbouw van - tot	Laag dikte	Omschrijving laag	type	korrelafm.	PAK-bepaling marker	DLC
0 - 44 mm	44 mm	Deklaag;	(frees A)	< 0/11	blanco	
44 - 87 mm	43 mm	Tussenlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
87 - 229 mm	142 mm	Onderlaag;	(frees A)	> 0/11 en < 0/16	blanco	
229						

Opm.: De vermelding "th" achter de benoeming van de laag, geeft aan dat de laag waarschijnlijk is samengesteld met een teerhoudendbindmiddel en een dusdanig hoog aandeel PAK bevat, waardoor het asfalt niet geschikt is voor warm-hergebruik. Bij gegronde redenen tot twijfel omtrent de uitkomsten van de indicatieve PAK-marker bepalingen, kan in overleg een PAK 10 (VROM) of DLC bepaling plaats vinden.
Lagen van het type frees A zijn samengesteld met gebroken steen, lagen van het type frees B bevatten (v.n.) rondmateriaal.

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	Asfaltboringen
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	91.5
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	0.62
gehalte lutum (% ds):	2.28
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	0 ton
opgesplitst?	nee
aantal monstergrepen/partij:	0 stuks
aantal analysemonsters/partij:	0 stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing	
toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	4.54	4.54	16	23	23	31	x < SSG
barium (Ba)	-	-	105	107	110	167	
cadmium (Cd)	0.28	0.28	1.2	1.2	3.5	6.6	x < SSG
chroom (Cr)	10.5	10.5	55	109	131	207	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6.0	11.7	38.1	70.4	
koper (Cu)	3.5	3.5	17	33	53	88	x < SSG
kwik (Hg)	0.074	0.074	0.21	0.41	3.60	6.91	x < SSG
lood (Pb)	10.88	10.88	53	106	192	330	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105.0	200	
nikkel (Ni)	3.54	3.54	12	25	43	74	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	51	-	
zink (Zn)	60	60	60	116	177	297	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	205	409	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16.7	63.6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1.02	2.79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0.62	1.1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	0.85	2.7	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	Asfaltboringen
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-	0.06	0.06	0.20	
tolueen	-	-	0.18	0.18	0.25	
ethylbenzeen	-	-	0.09	0.09	0.25	
xylenen (som)	-	-	0.12	0.12	0.25	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0.15	0.15	20	
fenol	-	-	0.03	0.03	0.25	
cresolen (som)	-	-	0.01	0.02	1.0	
catechol	-	-	0.01	0.02	4.0	
resorcinol	-	-	-	-	2.0	
hydrochinon	-	-	-	-	2.0	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0.014	0.014	-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.014	0.014	-	-	20	x < SG
antraceen	0.014	0.014	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.0172	0.0172	-	-	35	x < SG
chryseen	0.014	0.014	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.014	0.014	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.0172	0.0172	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.0152	0.0152	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.014	0.014	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.0152	0.0152	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0.1488	0.1488	1.0	2.0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0.02	
dichloormethaan	-	-	1.5	1.5	1.5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0.004	0.008	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0.004	0.008	0.8	
1,1-dichlooretheen	-	-	0.02	0.04	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0.04	0.08	-	
trichloormethaan	-	-	0.15	0.15	0.6	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0.014	0.028	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0.08	0.16	-	
trichlooretheen	-	-	0.15	0.15	0.8	
tetrachloormethaan	-	-	0.15	0.15	0.20	
tetrachlooretheen	-	-	0.03	0.03	0.8	
chloorbenzenen (som)	-	-	0.006	0.012	1.0	
chloorfenolen (som)	-	-	0.002	0.004	1.2	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1.0	
PCB's (som 7)	-	-	0.004	0.008	0.1	
EOX	0.088	0.088	-	-	0.8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0.003	0.004	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0.003	0.006	0.10	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0.001	0.003	0.10	
α-endosulfan	-	-	0.003	0.003	-	
HCH (som)	-	-	0.002	0.004	0.10	
heptachloor	-	-	0.003	0.003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0.003	0.003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0.10	
atrazine	-	-	0.006	0.006	0.10	
carbaryl	-	-	-	-	0.10	
carbofuran	-	-	-	-	0.10	
maneb	-	-	-	-	0.10	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0.10	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0.02	0.04	54	
ftalaten (som)	-	-	0.03	0.04	12	
minerale olie	14	14	! 20	20	100	x < SSG
pyridine	-	-	0.30	0.30	0.30	
tetrahydrofuran	-	-	0.02	0.04	0.40	
tetrahydrothiofeen	-	-	0.15	0.15	18	

TOETSING GROND

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 20-3-2008

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	A15-5
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m^3):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0.20
droge stof (% m/m):	75.2
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	6.8
gehalte lutum (% ds):	11
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	ton
opgesplitst?	nee

aantal monstergrepen/partij:	stuks
aantal analysemonsters/partij:	stuks
factor samenstelling (FS):	1.00
factor uitloging (FU):	1.00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	niet toepasbaar
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	EOX: trigger voor eventuele aanwezigheid gehalogeneerde organische verbindingen

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

1. Metalen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9.00	-	
arseen (As)	23	23	22	32	32	42	SSG < x < MVR
barium (Ba)	-	-	110	219	226	343	
cadmium (Cd)	1.1	1.1	1.2	1.3	5.1	9.5	x < SSG
chroom (Cr)	30	30	72	144	173	274	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	11.3	22.6	73.4	135.5	
koper (Cu)	28	28	26	51	81	136	SSG < x < MVR
kwik (Hg)	0.32	0.32	0.25	0.49	4.29	8.24	SSG < x < MVR
lood (Pb)	100	100	68	136	246	423	SSG < x < MVR
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105.0	200	
nikkel (Ni)	15	15	21	42	74	126	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	88	-	
zink (Zn)	180	180	93	186	286	479	SSG < x < MVR
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20.00	40.00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	318	636	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3.0	3.0	-	20.0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

1. Metalen	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
antimoon (Sb)	-	-	0.104	0.46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16.7	63.6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chroom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1.02	2.79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0.62	1.1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0.08	0.12	
tin (Sn)	-	-	0.85	2.7	
vanadium (V)	-	-	3.47	33.43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Para-meter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-
SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	VBO Marathonweg e.o. Vlaardingen
Projectnummer:	9T0385
Monsteromschrijving:	A15-5
Nr. labcertificaat:	

ROYAL HASKONING
versie 5.2f (21 sept 200
Datum toetsing: 20-3-200

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

3. Aromatische stoffen	concen-tratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
benzeen	-	-	0.06	0.07	0.68	
tolueen	-	-	0.18	0.18	0.85	
ethylbenzeen	-	-	0.09	0.09	0.85	
xylenen (som)	-	-	0.12	0.14	0.85	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0.20	0.41	68	
fenol	-	-	0.03	0.07	0.85	
cresolen (som)	-	-	0.03	0.07	3.4	
catechol	-	-	0.034	0.07	13.6	
resorcinol	-	-	-	-	6.8	
hydrochinon	-	-	-	-	6.8	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0.04	0.04	-	-	5.0	x < SG
fenantreen	0.05	0.05	-	-	20	x < SG
antraceen	0.23	0.23	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0.35	0.35	-	-	35	x < SG
chryseen	0.16	0.16	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0.19	0.19	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0.17	0.17	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0.14	0.14	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0.11	0.11	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0.14	0.14	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	1.58	1.58	1.0	2.0	40	SSG < x < MVR
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0.07	
dichloormethaan	-	-	1.5	1.5	2.7	
1,1-dichloorethaan	-	-	0.014	0.027	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0.014	0.027	2.7	
1,1-dichlooretheen	-	-	0.07	0.14	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0.14	0.27	-	
trichloormethaan	-	-	0.15	0.15	2.0	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0.048	0.095	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0.27	0.54	-	
trichlooretheen	-	-	0.15	0.15	2.7	
tetrachloormethaan	-	-	0.27	0.48	0.68	
tetrachlooretheen	-	-	0.03	0.03	2.7	
chloorbenzenen (som)	-	-	0.020	0.041	3.4	
chloorfenolen (som)	-	-	0.007	0.014	4.1	
pentachloorfenol	-	-	-	-	3.4	
PCB's (som 7)	-	-	0.014	0.027	0.3	
EOX	1.8	1.8	-	-	0.8	x > trigger
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0.007	0.014	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0.007	0.020	0.34	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0.003	0.010	0.34	
α-endosulfan	-	-	0.003	0.003	-	
HCH (som)	-	-	0.007	0.014	0.34	
heptachloor	-	-	0.003	0.003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0.003	0.003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0.34	
atrazine	-	-	0.006	0.006	0.34	
carbaryl	-	-	-	-	0.34	
carbofuran	-	-	-	-	0.34	
maneb	-	-	-	-	0.34	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0.34	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0.07	0.14	184	
ftalaten (som)	-	-	0.07	0.14	41	
minerale olie	40	40	34	68	340	SSG < x < MVR
pyridine	-	-	0.30	0.30	0.68	
tetrahydrofuran	-	-	0.07	0.14	1.36	
tetrahydrothiofeen	-	-	0.15	0.15	61	

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: Verhadringsonderzoek Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11271877, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 5 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhadringsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271877 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	93.2	92.9	93.2	87.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	0.6	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	Q	4.9	1.6	2.0	1.1
METALEN						
arseen	mg/kgds	Q	5.6	5.6	4.4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	0.06	0.06	0.07	0.06
lood	mg/kgds	Q	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	Q	3.7	3.1	3.6	3.0
zink	mg/kgds	Q	64	54	47	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]	<0.02 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.20 [1) 2)]	<0.2 [1) 2)]	<0.2 [1) 2)]	<0.2 [1) 2)]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32 [1) 2)]	<0.32 [1) 2)]	<0.32 [1) 2)]	<0.32 [1) 2)]
EOX	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	0.16 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	A01-3 01 (60-110)
002	Grond	A05-3 05 (35-85)
003	Grond	A10-4 10 (44-94)
004	Grond	A15-4 15 (55-105)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhadringsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271877 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20 [1) 2)]	<20 [1) 2)]	<20 [1) 2)]	<20 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	A01-3 01 (60-110)
002	Grond	A05-3 05 (35-85)
003	Grond	A10-4 10 (44-94)
004	Grond	A15-4 15 (55-105)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhadringsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271877 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

86.002 (05.03)

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 INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhadringsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271877 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chroom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0791688	09-01-2008	08-01-2008	ALC201	
002	A0027462	10-01-2008	10-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0791675	10-01-2008	10-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0791692	10-01-2008	10-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: Verhardingsonderzoek Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11271878, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhardingsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271878 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	91.2	75.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.5	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	Q	1.8	11
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	4.3	23
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	1.1
chroom	mg/kgds	Q	<15	30
koper	mg/kgds	Q	<5	28
kwik	mg/kgds	Q	0.12	0.32
lood	mg/kgds	Q	18	100
nikkel	mg/kgds	Q	4.3	15
zink	mg/kgds	Q	73	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.02 [1) 2)]
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.03 [1) 2)]
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.03 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.23 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.05 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03 [1) 2)]	0.35 [1) 2)]
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.28 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.16 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.19 [1) 2)]
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04 [1) 2)]	0.25 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.11 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.03 [1) 2)]	0.17 [1) 2)]
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.02 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.20 [1) 2)]	1.6 [1) 2)]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32 [1) 2)]	2.2 [1) 2)]
EOX	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	1.8 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	A05-5 05 (120-150)
002	Grond	A15-5 15 (105-150)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhardingsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271878 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	5 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	15 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	15 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20 [1) 2)]	40 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	A05-5 05 (120-150)
002	Grond	A15-5 15 (105-150)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhardingsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271878 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	Verhardingsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271878 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chroom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A0027449	10-01-2008	10-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0791673	10-01-2008	10-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

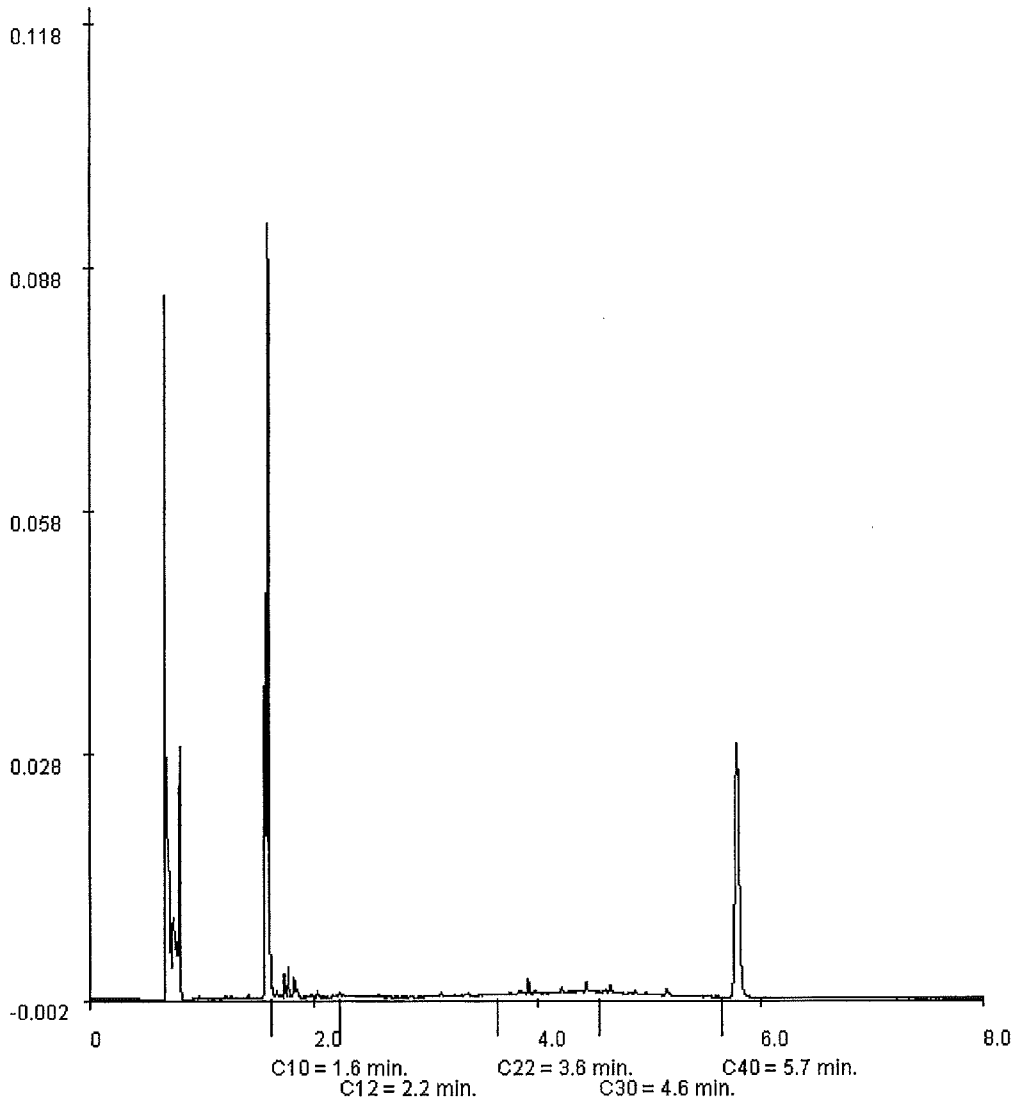
Analyserapport

Projectnaam	Verhardingsonderzoek Vlaardingen West	Orderdatum	25-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	25-01-2008
Rapportnummer	11271878 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	A15-515 (105-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Toetsingskader waterbodem

Vanaf 1 januari 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Het Besluit Bodemkwaliteit bestaat uit 3 onderdelen:

1. Kwalibo
2. Bouwstoffen
3. Grond en baggerspecie

Voor grond en baggerspecie is er een nieuwe normstelling bepaald op basis van risicobenadering. De normstelling legt een directe relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de bodem. Deze nieuwe normstelling is doorvertaald naar nieuwe toetsingskaders. Tevens kunnen lokale beheerders gebiedsspecifieke normen vaststellen. Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid, met generieke normen.

Voor een soepele overgang van de situatie voor inwerkingtreding van het Besluit naar de situatie na inwerkingtreding van het besluit zijn overgangsregels opgesteld.
Fase 1: voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor het verspreiden van baggerspecie, treedt het besluit op 1 januari 2008 in werking.
Fase 2: voor het toepassen van bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems, treedt het besluit op 1 juli 2008 inwerking.

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlakte water is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en B. Deze klasse indeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie. Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlakte water wordt alleen getoetst aan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem. In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

Monster	W1.1		W1.2		W1.4		WM2.1		W2.14		W2.13	
PCB 118 (ug/kgds)	<9,0		<1		3,0		<5,4		<1		<1,5	
PCB 138 (ug/kgds)	<9,0		<1		6,5		<5,4		<1		<1,5	
PCB 153 (ug/kgds)	<9,0		<1		6,1		<5,4		<1		<1,5	
PCB 180 (ug/kgds)	<9,0		<1		6,6		<5,4		<1		<1,5	
som PCB (7) (ug/kgds)	<63		<7		26		<38		<7		<10	
PCB (som,interventie) (ug/kgds)					26							
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)					23							
EOX	0,60	*	<0,1		0,59	*	0,78	*	<0,1		0,15	
organochloorpesticiden												
DDT (totaal) (ug/kgds)	<18		<2		<2,2		<11		<2		<3,0	
o,p-DDT (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
p,p-DDT (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
DDD (totaal) (ug/kgds)	<18		<2		<2,2		<11		<2		<3,0	
o,p-DDD (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
p,p-DDD (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
DDE (totaal) (ug/kgds)	<18		<2		<2,2		<11		<2		<3,0	
o,p-DDE (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
p,p-DDE (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<54		<6		<6,5		<33		<6		<8,9	
aldrin (ug/kgds)	<9,0		<1		39	*	<5,4		<1		<1,5	
dieldrin (ug/kgds)	<9,0		<1		70	*	<5,4		<1		<1,5	
endrin (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<18		<2		110		<11		<2		<3,0	
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<27		<3		110	*	<16		<3		<4,4	
telodrin (ug/kgds)	<9,0		<1		18		<5,4		<1		<1,5	
isodrin (ug/kgds)	<9,0		<1		10		<5,4		<1		<1,5	
alfa-HCH (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
beta-HCH (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
gamma-HCH (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
delta-HCH (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
som HCHs (ug/kgds)	<36		<4		<4,4		<22		<4		<5,9	
heptachloor (ug/kgds)	<9,0		<3		<3		<5,4		<3		<3	
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<18		<2		<2,2		<11		<2		<3,0	
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<9,0		<1		1,2		<5,4		<1		<1,5	
beta-endosulfan (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
trans-chloordaan (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
cis-chloordaan (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
quintozeen (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
tot. 5 drins (ug/kgds)	<45		<5		140		<27		<5		<7,4	
som chloordaan (ug/kgds)	<18		<2		<2,2		<11		<2		<3,0	
minerale olie												
fractie C10-C12	<5		<5		<5		25		<5		<5	
fractie C12-C22	20		<5		30		40		<5		<5	
fractie C22-C30	45		<5		55		110		<5		<5	
fractie C30-C40	40		<5		40		110		<5		<5	
totaal olie C10-C40	110	*	<20		120	*	290	*	<20		<20	

Bijlage 6.3

Monster	W1.1		W1.2		W1.4		WM2.1		W2.14		W2.13	
droge stof (gew.-%)	57,9		73,5		53,0		50,9		63,5		37,2	
calciet (%vdDS)	8,2		3,7		9,4		14		1,3		<0,2	
organische stof (%vdDS)	5,3		2,6		11,6		38,9		6,2		25,2	
gloeirest (%vdDS)	94,1		97,1		87,1		56,7		93,1		72,0	
min. delen <2um (%vdDS)	11		3,1		17		19		36		48	
min. delen <16um (%vdDS)	19		5,4		30		34		63		84	
min. delen <63um (%vdDS)	43		11		46		54		84		98	
min. delen <210um (%vdDS)	72		26		66		57		84		100	
min. delen >210um (%vdDS)	16		73		18		5,7		1,0		2,8	
metalen												
arseen	9,8		<4		15		11		4,3		38	
cadmium	0,9	*	<0,4		0,9	*	0,5		<0,4		<0,4	
chroom	21		<15		38		22		34		46	
koper	20		<5		26		44		15		21	
kwik	0,29	*	<0,05		0,59	*	0,16		0,06		0,07	
lood	52		<13		87	*	37		16		25	
nikkel	19		6,3		22		22		32		48	
zink	150	*	<20		220	*	220	*	72		80	
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)												
naftaleen	0,03		<0,02		0,20		<0,02		<0,02		<0,03	
antraceen	0,06		<0,02		0,30		0,07		<0,02		<0,03	
fenantreen	0,20		0,02		0,75		0,14		<0,02		<0,03	
fluoranteen	0,80		0,04		1,5		0,82		<0,02		<0,03	
benzo(a)antraceen	0,34		<0,02		0,83		0,16		<0,02		<0,03	
chryseen	0,33		0,02		0,92		0,20		<0,02		<0,03	
benzo(a)pyreen	0,41		<0,02		1,1		0,11		<0,02		<0,03	
benzo(ghi)peryleen	0,38		<0,02		0,93		0,12		<0,02		<0,02	
benzo(k)fluoranteen	0,27		<0,02		0,62		0,11		<0,02		<0,03	
indeno(123-cd)pyreen	0,38		<0,02		0,95		0,10		<0,02		0,08	
acenaftyleen	<0,02		<0,02		0,11		<0,02		<0,02		<0,03	
acenafteen	0,02		<0,02		0,16		0,04		<0,02		<0,03	
fluoreen	0,02		<0,02		0,12		0,05		<0,02		<0,03	
pyreen	0,57		0,03		1,3		0,57		<0,02		<0,03	
benzo(b)fluoranteen	0,62		0,02		1,4		0,25		<0,02		<0,03	
dibenz(ah)antraceen	0,12		<0,02		0,24		0,02		<0,02		0,05	
pak-totaal (10 van VROM)	3,2	*	<0,2		8,1	*	1,8		<0,2		<0,2	
pak-totaal (16 van EPA)	4,6		<0,32		11		2,8		<0,3		<0,32	
chloorbenzenen												
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<9,0		<1		5,2		<5,4		<1		<1,5	
polychloor bifenylen												
PCB 28 (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
PCB 52 (ug/kgds)	<9,0		<1		<1,1		<5,4		<1		<1,5	
PCB 101 (ug/kgds)	<9,0		<1		3,3		<5,4		<1		<1,5	

Bijlage 6.3

Monster	WM3.1		WM3.2		WM4.1		WM5.1		WM6.1	
droge stof (gew.-%)	32,3		35,5		40,8		36,7		26,3	
calciet (%vdDS)	8,8		5,3		8,0		19		6,6	
organische stof (%vdDS)	33,5		30,6		9,3		7,4		26,1	
gloeirest (%vdDS)	62,8		66,0		89,7		91,8		70,9	
min. delen <2um (%vdDS)	19		13		27		20		22	
min. delen <16um (%vdDS)	34		22		48		35		38	
min. delen <63um (%vdDS)	56		28		66		55		58	
min. delen <210um (%vdDS)	74		29		70		67		65	
min. delen >210um (%vdDS)	7,2		0,8		4,7		6,3		12	
metalen										
arseen	31		9,1		13		25		12	
cadmium	2,0	*	0,9		0,5		0,6		<0,4	
chroom	43		<15		37		25		38	
koper	55	*	28		35		29		19	
kwik	0,82	*	0,20		0,08		0,16		0,06	
lood	120	*	50		34		35		38	
nikkel	26		15		31		20		25	
zink	310	*	120		130		110		120	
polycyclische aromatische Koolwate										
naftaleen	0,05		0,04		<0,03		<0,03		<0,04	
antraceen	0,06		0,42		0,04		<0,03		0,05	
fenantreen	0,34		1,6		0,16		0,12		0,27	
fluoranteen	1,1		6,7		0,41		0,34		0,56	
benzo(a)antraceen	0,43		1,7		0,13		0,10		0,16	
chryseen	0,49		1,9		0,18		0,07		0,27	
benzo(a)pyreen	0,37		1,2		0,15		0,06		0,17	
benzo(ghi)peryleen	0,37		0,94		0,14		0,05		0,18	
benzo(k)fluoranteen	0,29		0,92		0,10		0,04		0,12	
indeno(123-cd)pyreen	0,35		0,95		0,13		0,06		0,16	
acenaftyleen	<0,03		<0,03		<0,03		<0,03		<0,04	
acenafteen	0,13		0,09		0,04		<0,03		0,06	
fluoreen	0,12		0,17		0,04		0,03		0,07	
pyreen	0,78		4,5		0,33		0,23		0,48	
benzo(b)fluoranteen	0,67		2,1		0,24		0,10		0,28	
dibenz(ah)antraceen	0,10		0,26		0,04		<0,03		0,04	
pak-totaal (10 van VROM)	3,8	*	16	*	1,4	*	0,8		1,9	
pak-totaal (16 van EPA)	5,6		24		2,1		1,2		2,9	
chloorbenzenen										
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
polychloor bifenylen										
PCB 28 (ug/kgds)	<18		<16		<15		<7,8		<21	
PCB 52 (ug/kgds)	<18		<16		17		<7,8		<21	
PCB 101 (ug/kgds)	<18		<16		37		<7,8		37	

Monster	WM3.1		WM3.2		WM4.1		WM5.1		WM6.1	
PCB 118 (ug/kgds)	<18		<16		32		<7,8		<21	
PCB 138 (ug/kgds)	<18		21		38		<7,8		32	
PCB 153 (ug/kgds)	<18		25		31		<7,8		34	
PCB 180 (ug/kgds)	<18		19		23		<7,8		25	
som PCB (7) (ug/kgds)	<120		<70		180		<55		130	
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			65		178				128	
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)			65	*	146	*			128	*
EOX	2,1	*	1,8	*	0,83	*	0,49	*	0,78	*
organochloorpesticiden										
DDT (totaal) (ug/kgds)	<35		<32		<3,0		<16		<43	
o,p-DDT (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
p,p-DDT (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
DDD (totaal) (ug/kgds)	<35		<32		2,1		<16		<43	
o,p-DDD (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
p,p-DDD (ug/kgds)	<18		<16		2,1		<7,8		<21	
DDE (totaal) (ug/kgds)	<35		<32		2,5		<16		<43	
o,p-DDE (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
p,p-DDE (ug/kgds)	<18		<16		2,5		<7,8		<21	
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<110		<97		<6,0		<47		<130	
aldrin (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
dieldrin (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		63	*	<21	
endrin (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<35		<32		<3,0		63		<43	
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<53		<49		<4,4		63	*	<64	
telodrin (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
isodrin (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
alfa-HCH (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
beta-HCH (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
gamma-HCH (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
delta-HCH (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
som HCHs (ug/kgds)	<71		<65		<5,9		<31		<86	
heptachloor (ug/kgds)	<18		<16		<3		<7,8		<21	
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<35		<32		<3,0		<16		<43	
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
beta-endosulfan (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
trans-chloordaan (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
cis-chloordaan (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
quintozeen (ug/kgds)	<18		<16		<1,5		<7,8		<21	
tot. 5 drins (ug/kgds)	<88		<81		<7,4		63		<110	
som chloordaan (ug/kgds)	<35		<32		<3,0		<16		<43	
minerale olie										
fractie C10-C12	15		15		<5		<5		25	
fractie C12-C22	60		110		<5		<5		35	
fractie C22-C30	95		210		<5		<5		95	
fractie C30-C40	75		180		<5		<5		40	
totaal olie C10-C40	240	*	510	*	<20		<20		190	*

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: WBO Vlaardingen West W1
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11269930, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	57.9	73.5	53.0
calciet	% vd DS	Q	8.2	3.7	9.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.3	2.6	11.6
gloeirest	% vd DS	Q	94.1	97.1	87.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	Q	11	3.1	17
min. delen <16um	% vd DS	Q	19	5.4	30
min. delen <63um	% vd DS	Q	43	11	46
min. delen <210um	% vd DS	Q	72	26	66
min. delen >210um	% vd DS	Q	16	73	18
METALEN					
arseen	mg/kgds	Q	9.8	<4	15
cadmium	mg/kgds	Q	0.9	<0.4	0.9
chroom	mg/kgds	Q	21	<15	38
koper	mg/kgds	Q	20	<5	26
kwik	mg/kgds	Q	0.29	<0.05	0.59
lood	mg/kgds	Q	52	<13	87
nikkel	mg/kgds	Q	19	6.3	22
zink	mg/kgds	Q	150	<20	220
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	0.20
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.11
acenafteen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	0.16
fluoreen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	0.12
fenantreen	mg/kgds	Q	0.20	0.02	0.75
antraceen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02	0.30
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.80	0.04	1.5
pyreen	mg/kgds	Q	0.57	0.03	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.34	<0.02	0.83
chryseen	mg/kgds	Q	0.33	0.02	0.92
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.62	0.02	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.27	<0.02	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.41	<0.02	1.1
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.12	<0.02	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.38	<0.02	0.93

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	W1.1 W1.1 (20-40)
002	Waterbodem	W1.2 W1.2 (20-40)
003	Waterbodem	W1.4 W1.4 (10-60)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.38	<0.02	0.95
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	3.2	<0.2	8.1
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	4.6	<0.32 [3]	11
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	5.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
PCB 52	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
PCB 101	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	3.3
PCB 118	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	3.0
PCB 138	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	6.5
PCB 153	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	6.1
PCB 180	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	6.6
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<63 [2]	<7	26
EOX	mg/kgds	Q	0.60	<0.1	0.59
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT	µg/kgds	Q	<18 [2]	<2	<2.2 [5]
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
som DDD	µg/kgds	Q	<18 [2]	<2	<2.2 [5]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
som DDE	µg/kgds	Q	<18 [2]	<2	<2.2 [5]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<54 [2]	<6	<6.5 [5]
aldrin	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	39
dieldrin	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	70
endrin	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<18 [2]	<2	110
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<27 [2]	<3	110
telodrin	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	18
isodrin	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	10
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<45 [2]	<5	140
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]
beta-HCH	µg/kgds	Q	<9.0 [1]	<1	<1.1 [4]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	W1.1 W1.1 (20-40)
002	Waterbodem	W1.2 W1.2 (20-40)
003	Waterbodem	W1.4 W1.4 (10-60)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
delta-HCH	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
som HCHs	µg/kgds	Q	<36 [2)]	<4	<4.4 [5)]
heptachloor	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<3	<3
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<18 [2)]	<2	<2.2 [5)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	1.2
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
som chloordaan	µg/kgds	Q	<18 [2)]	<2	<2.2 [5)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<9.0 [1)]	<1	<1.1 [4)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		20	<5	30
fractie C22 - C30	mg/kgds		45	<5	55
fractie C30 - C40	mg/kgds		40	<5	40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	110	<20	120

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	W1.1 W1.1 (20-40)
002	Waterbodem	W1.2 W1.2 (20-40)
003	Waterbodem	W1.4 W1.4 (10-60)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
3	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. noodzakelijke verdunning, storende matrix of lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
5	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

86.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
calciet	Waterbodem	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
gloeirest	Waterbodem	Conform NEN 6620
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Waterbodem	Idem
min. delen >210um	Waterbodem	Idem
arseen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
chroom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenafteen	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Waterbodem	Idem
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analysem.b.v. micro-coulometer
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0754041	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754803	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
003	Y0755254	18-01-2008	17-01-2008	ALC201

Paraaf :

96.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

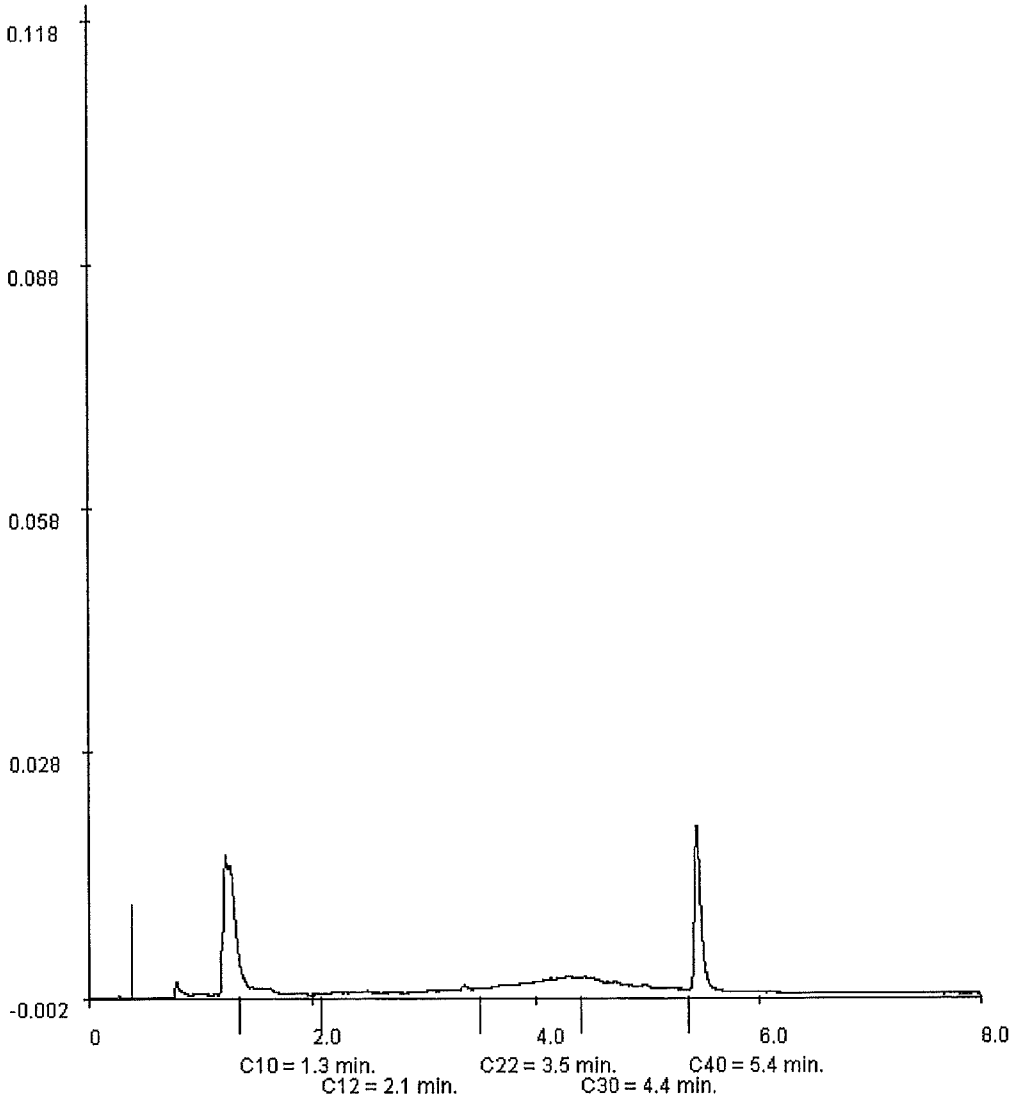
Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269930 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	W1.1W1.1 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

86.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

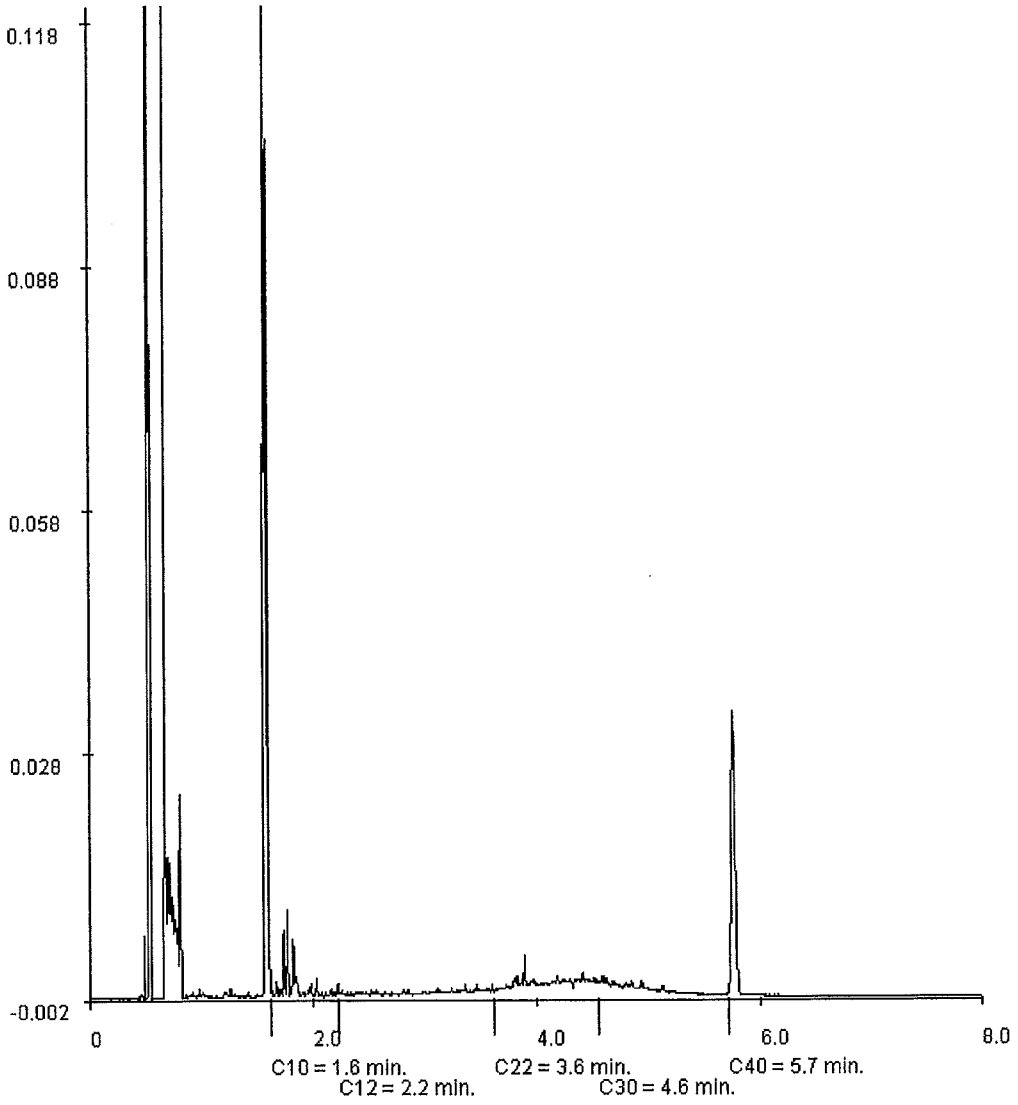
Projectnaam	WBO Vlaardingen West W1
Projectnummer	9T0385
Rapportnummer	11269930 - 1

Orderdatum	21-01-2008
Startdatum	21-01-2008
Rapportagedatum	25-01-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	W1.4W1.4 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: WBO Vlaardingen West W2
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11271050, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	50.9	63.5	37.2
calciet	% vd DS	Q	14	1.3	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	38.9	6.2	25.2
gloeirest	% vd DS	Q	56.7	93.1	72.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	Q	19	36	48
min. delen <16um	% vd DS	Q	34	63	84
min. delen <63um	% vd DS	Q	54	84	98
min. delen <210um	% vd DS	Q	57	84	100
min. delen >210um	% vd DS	Q	5.7	1.0	2.8
METALEN					
arseen	mg/kgds	Q	11	4.3	38
cadmium	mg/kgds	Q	0.5	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	22	34	46
koper	mg/kgds	Q	44	15	21
kwik	mg/kgds	Q	0.16	0.06	0.07
lood	mg/kgds	Q	37	16	25
nikkel	mg/kgds	Q	22	32	48
zink	mg/kgds	Q	220	72	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 [2)]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 [2)]
acenafteen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.03 [2)]
fluoreen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	<0.03 [2)]
fenantreen	mg/kgds	Q	0.14	<0.02	<0.03 [2)]
antraceen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	<0.03 [2)]
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.82	<0.02	<0.03 [2)]
pyreen	mg/kgds	Q	0.57	<0.02	<0.03 [2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.16	<0.02	<0.03 [2)]
chryseen	mg/kgds	Q	0.20	<0.02	<0.03 [2)]
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.25	<0.02	<0.03 [2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	<0.03 [2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	<0.03 [2)]
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.12	<0.02	<0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM2.1 W201 (40-70) W203 (70-100) W205 (80-110) W207 (70-110) W209 (80-110) W211 (80-110)
002	Waterbodem	W2.14 W214 (50-100)
003	Waterbodem	W2.13 W213 (50-100)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.10	<0.02	0.08
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.8	<0.2	<0.2
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.8	<0.3	<0.32 [4]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
PCB 52	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
PCB 101	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
PCB 118	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
PCB 138	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
PCB 153	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
PCB 180	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<38 [3) 4)]	<7	<10 [4)]
EOX	mg/kgds	Q	0.78	<0.1	0.15
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT	µg/kgds	Q	<11 [3) 4)]	<2	<3.0 [4)]
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som DDD	µg/kgds	Q	<11 [3) 4)]	<2	<3.0 [4)]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som DDE	µg/kgds	Q	<11 [3) 4)]	<2	<3.0 [4)]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<33 [3) 4)]	<6	<8.9 [4)]
aldrin	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
dieldrin	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
endrin	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<11 [3) 4)]	<2	<3.0 [4)]
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<16 [3) 4)]	<3	<4.4 [4)]
telodrin	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
isodrin	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<27 [3) 4)]	<5	<7.4 [4)]
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
beta-HCH	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM2.1 W201 (40-70) W203 (70-100) W205 (80-110) W207 (70-110) W209 (80-110) W211 (80-110)
002	Waterbodem	W2.14 W214 (50-100)
003	Waterbodem	W2.13 W213 (50-100)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
delta-HCH	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som HCHs	µg/kgds	Q	<22 [3) 4)]	<4	<5.9 [4)]
heptachloor	µg/kgds	Q	<5.4 [1)]	<3	<3
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<11 [3) 4)]	<2	<3.0 [4)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
som chloordaan	µg/kgds	Q	<11 [3) 4)]	<2	<3.0 [4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<5.4 [1) 2)]	<1	<1.5 [2)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		25	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		40	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		110	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		110	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	290	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM2.1 W201 (40-70) W203 (70-100) W205 (80-110) W207 (70-110) W209 (80-110) W211 (80-110)
002	Waterbodem	W2.14 W214 (50-100)
003	Waterbodem	W2.13 W213 (50-100)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
3	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
calciet	Waterbodem	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
gloeirest	Waterbodem	Conform NEN 6620
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Waterbodem	Idem
min. delen >210um	Waterbodem	Idem
arseen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
chroom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenafteen	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Waterbodem	Idem
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	Idem

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analysem.b.v. micro-coulometer
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0879178	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
001	Y0879196	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
001	Y0879219	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
001	Y0879228	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
001	Y0879240	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
001	Y0879247	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
002	Y0879301	23-01-2008	22-01-2008	ALC201
003	Y0879306	23-01-2008	22-01-2008	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

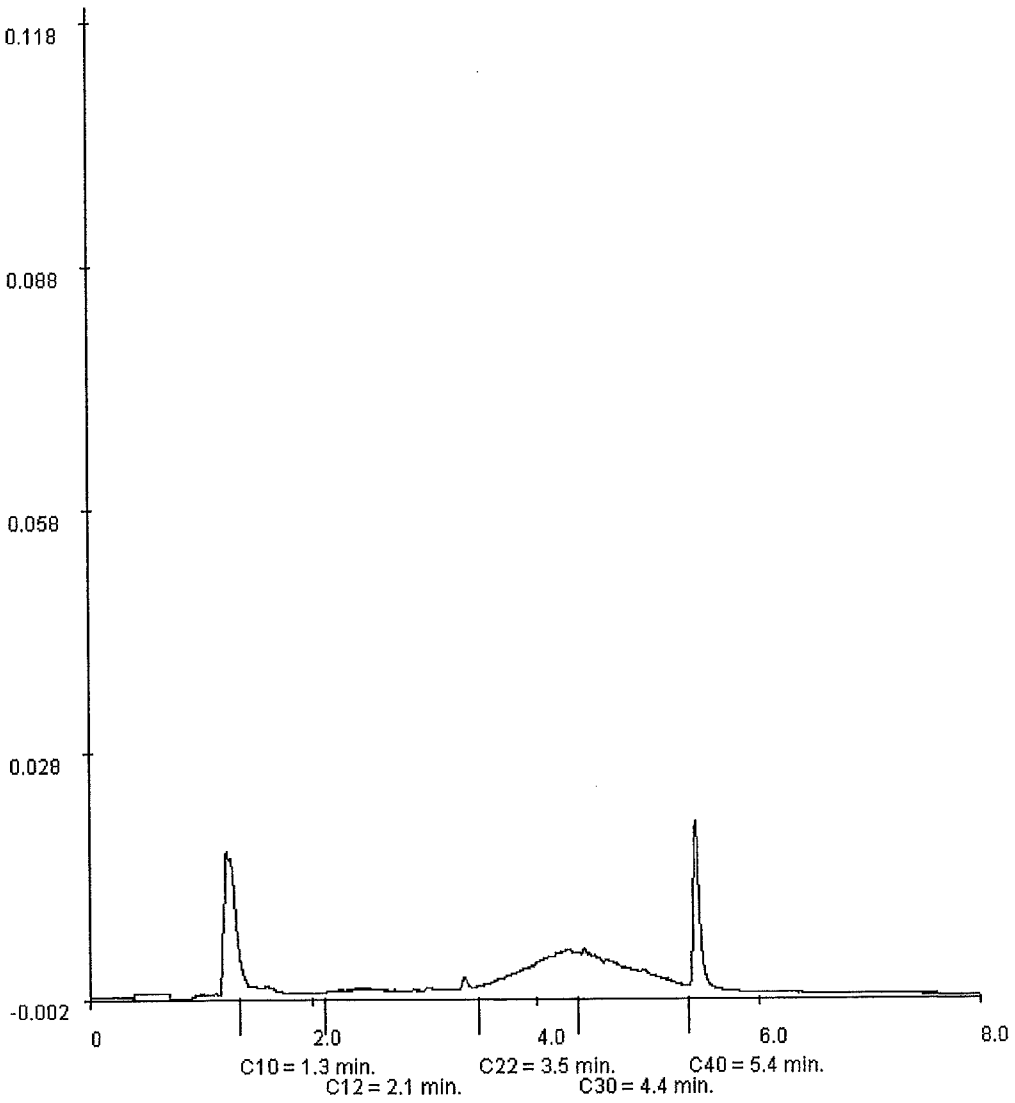
Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W2	Orderdatum	23-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	23-01-2008
Rapportnummer	11271050 - 1	Rapportagedatum	30-01-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	WM2.1W201 (40-70) W203 (70-100) W205 (80-110) W207 (70-110)W209 (80-110) W211 (80-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: WBO Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11269929, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	32.3	35.5
calciet	% vd DS	Q	8.8	5.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	33.5	30.6
gloeirest	% vd DS	Q	62.8	66.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	19	13
min. delen <16um	% vd DS	Q	34	22
min. delen <63um	% vd DS	Q	56	28
min. delen <210um	% vd DS	Q	74	29
min. delen >210um	% vd DS	Q	7.2	0.8
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	31	9.1
cadmium	mg/kgds	Q	2.0	0.9
chroom	mg/kgds	Q	43	<15
koper	mg/kgds	Q	55	28
kwik	mg/kgds	Q	0.82	0.20
lood	mg/kgds	Q	120	50
nikkel	mg/kgds	Q	26	15
zink	mg/kgds	Q	310	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]	<0.03 [1)]
acenafteen	mg/kgds	Q	0.13	0.09
fluoreen	mg/kgds	Q	0.12	0.17
fenantreen	mg/kgds	Q	0.34	1.6
antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.42
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.1	6.7
pyreen	mg/kgds	Q	0.78	4.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.43	1.7
chryseen	mg/kgds	Q	0.49	1.9
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.67	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.29	0.92
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.37	1.2
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.10	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.37	0.94

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM3.1 W310 (80-120) W309 (60-110) W308 (70-110) W307 (80-130) W306 (60-100) W305 (50-100) W304 (50-100) W303 (50-100) W302 (60-90) W301 (50-100)
002	Waterbodem	WM3.2 W313 (100-140) W314 (90-110) W315 (110-150) W316 (110-1 30) W311 (60-110) W312 (40-70) W319 (100-120) W318 (100 -150) W320 (100-150) W317 (110-160)

Paraaf :

86.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.35	0.95
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	3.8	16
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	5.6	24
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
PCB 52	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
PCB 101	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
PCB 118	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
PCB 138	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	21
PCB 153	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	25
PCB 180	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	19
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<120 [3) 4)]	<70 [3) 4)]
EOX	mg/kgds	Q	2.1	1.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT	µg/kgds	Q	<35 [3) 4)]	<32 [3) 4)]
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som DDD	µg/kgds	Q	<35 [3) 4)]	<32 [3) 4)]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som DDE	µg/kgds	Q	<35 [3) 4)]	<32 [3) 4)]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<110 [3) 4)]	<97 [3) 4)]
aldrin	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
dieldrin	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
endrin	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<35 [3) 4)]	<32 [3) 4)]
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<53 [3) 4)]	<49 [3) 4)]
telodrin	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
isodrin	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<88 [3) 4)]	<81 [3) 4)]
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
beta-HCH	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM3.1 W310 (80-120) W309 (60-110) W308 (70-110) W307 (80-130) W306 (60-100) W305 (50-100) W304 (50-100) W303 (50-100) W302 (60-90) W301 (50-100)
002	Waterbodem	WM3.2 W313 (100-140) W314 (90-110) W315 (110-150) W316 (110-1 30) W311 (60-110) W312 (40-70) W319 (100-120) W318 (100 -150) W320 (100-150) W317 (110-160)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
delta-HCH	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som HCHs	µg/kgds	Q	<71 [3) 4)]	<65 [3) 4)]
heptachloor	µg/kgds	Q	<18 [2)]	<16 [2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<35 [3) 4)]	<32 [3) 4)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
som chloordaan	µg/kgds	Q	<35 [3) 4)]	<32 [3) 4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<18 [2) 1)]	<16 [2) 1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		15	15
fractie C12 - C22	mg/kgds		60	110
fractie C22 - C30	mg/kgds		95	210
fractie C30 - C40	mg/kgds		75	180
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	240	510

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM3.1 W310 (80-120) W309 (60-110) W308 (70-110) W307 (80-130) W306 (60-100) W305 (50-100) W304 (50-100) W303 (50-100) W302 (60-90) W301 (50-100)
002	Waterbodem	WM3.2 W313 (100-140) W314 (90-110) W315 (110-150) W316 (110-1 30) W311 (60-110) W312 (40-70) W319 (100-120) W318 (100 -150) W320 (100-150) W317 (110-160)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
calciet	Waterbodem	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
gloeirest	Waterbodem	Conform NEN 6620
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Waterbodem	Idem
min. delen >210um	Waterbodem	Idem
arseen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
chroom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenafteen	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Waterbodem	Idem
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analysem.b.v. micro-coulometer
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0754070	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754078	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754079	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754081	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754086	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754336	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754340	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754346	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754348	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
001	Y0754349	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754030	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754044	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754264	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754285	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754473	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754590	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0754606	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0755054	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0755060	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0755064	18-01-2008	17-01-2008	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

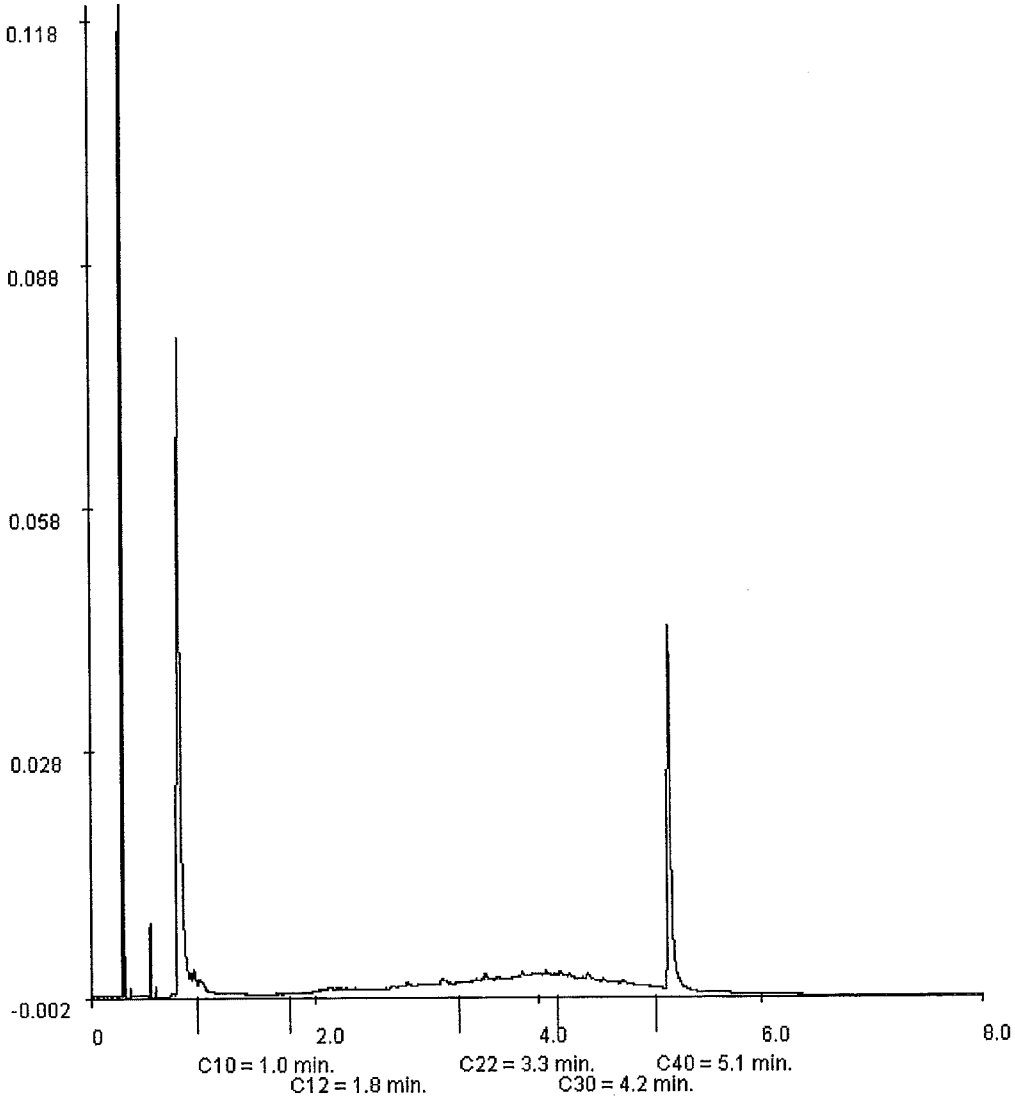
Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: WM3.1W310 (80-120) W309 (60-110) W308 (70-110) W307 (80-130)W306 (60-100) W305 (50-100) W304 (50-100) W303 (50-100) W302 (60-90) W301 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

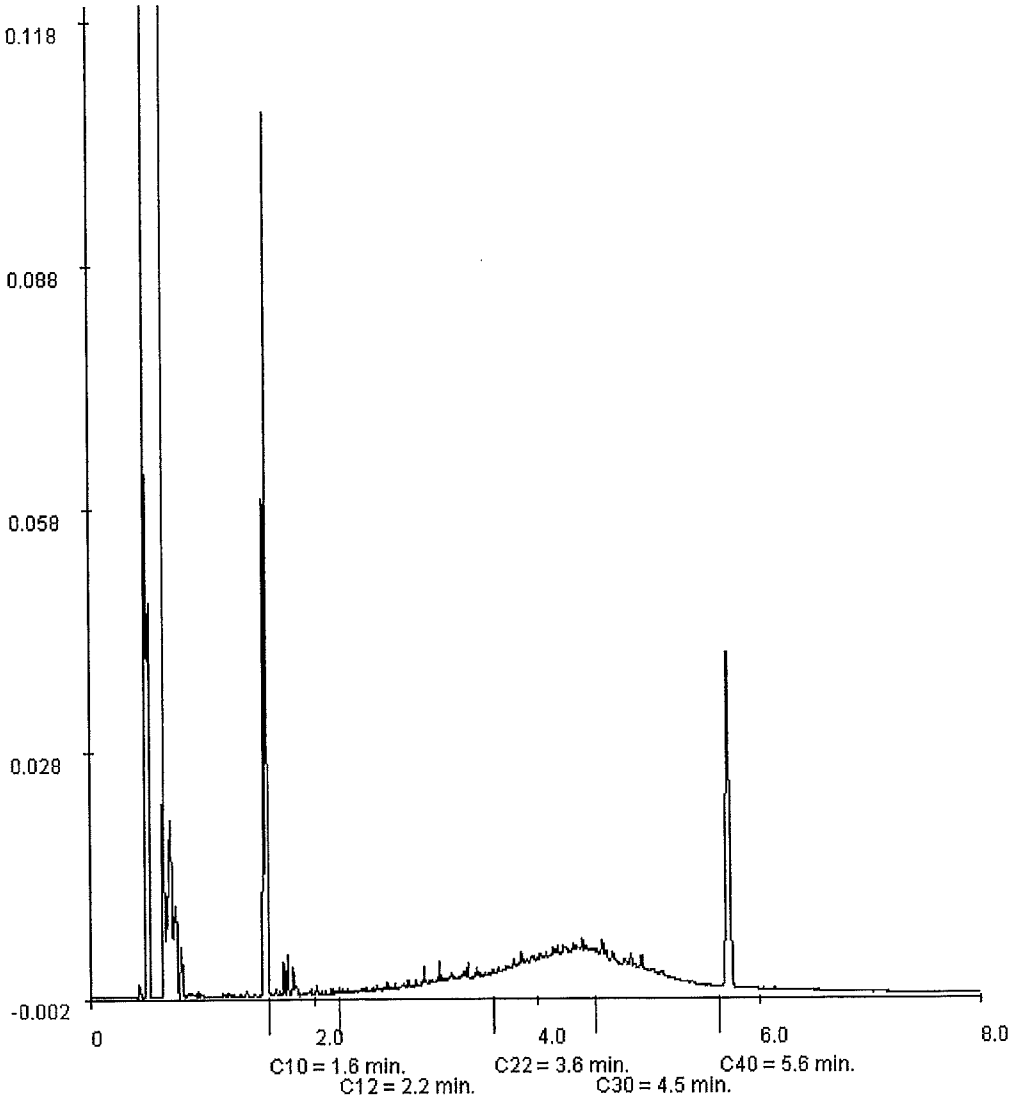
Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	21-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	21-01-2008
Rapportnummer	11269929 - 1	Rapportagedatum	25-01-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: WM3.2W313 (100-140) W314 (90-110) W315 (110-150) W316 (110-130) W311 (60-110) W312 (40-70) W319 (100-120) W318 (100-150) W320 (100-150) W317 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: WBO Vlaardingen West W5
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11271549, versie nummer: 1

Hoogvliet, 01-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 8 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	36.7
calciet	% vd DS	Q	19
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	7.4
gloeirest	% vd DS	Q	91.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	Q	20
min. delen <16um	% vd DS	Q	35
min. delen <63um	% vd DS	Q	55
min. delen <210um	% vd DS	Q	67
min. delen >210um	% vd DS	Q	6.3
METALEN			
arseen	mg/kgds	Q	25
cadmium	mg/kgds	Q	0.6
chroom	mg/kgds	Q	25
koper	mg/kgds	Q	29
kwik	mg/kgds	Q	0.16
lood	mg/kgds	Q	35
nikkel	mg/kgds	Q	20
zink	mg/kgds	Q	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]
fluoreen	mg/kgds	Q	0.03
fenantreen	mg/kgds	Q	0.12
antraceen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.34
pyreen	mg/kgds	Q	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.10
chryseen	mg/kgds	Q	0.07
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.06
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM5.1 W51 (50-100) W52 (70-100) W53 (100-150) W54 (100-130) W 55 (80-100) W56 (80-120) W57 (80-110) W58 (80-110)

Paraaf :

86.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.06
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.8
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.2
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
PCB 52	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
PCB 101	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
PCB 118	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
PCB 138	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
PCB 153	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
PCB 180	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<55 [3) 4)]
EOX	mg/kgds	Q	0.49
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT	µg/kgds	Q	<16 [3) 4)]
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som DDD	µg/kgds	Q	<16 [3) 4)]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som DDE	µg/kgds	Q	<16 [3) 4)]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<47 [3) 4)]
aldrin	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
dieldrin	µg/kgds	Q	63
endrin	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	63
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	63
telodrin	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
isodrin	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	63
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
beta-HCH	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM5.1 W51 (50-100) W52 (70-100) W53 (100-150) W54 (100-130) W 55 (80-100) W56 (80-120) W57 (80-110) W58 (80-110)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
delta-HCH	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som HCHs	µg/kgds	Q	<31 [3) 4)]
heptachloor	µg/kgds	Q	<7.8 [2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<16 [3) 4)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
som chloordaan	µg/kgds	Q	<16 [3) 4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<7.8 [2) 1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM5.1 W51 (50-100) W52 (70-100) W53 (100-150) W54 (100-130) W 55 (80-100) W56 (80-120) W57 (80-110) W58 (80-110)

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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 INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
calciet	Waterbodem	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
gloeirest	Waterbodem	Conform NEN 6620
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Waterbodem	Idem
min. delen >210um	Waterbodem	Idem
arseen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
chroom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenafteen	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Waterbodem	Idem
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analysem.b.v. micro-coulometer
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West W5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271549 - 1	Rapportagedatum	01-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0879088	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879165	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879289	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879298	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879305	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879309	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879311	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
001	Y0879314	24-01-2008	23-01-2008	ALC201

Paraaf :

86.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: WBO Vlaardingen West
Uw projectnummer	: 9T0385
ALcontrol rapportnummer	: 11272746, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9T0385. 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 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

96.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	40.8	26.3
calciet	% vd DS	Q	8.0	6.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	9.3	26.1
gloeirest	% vd DS	Q	89.7	70.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	27	22
min. delen <16um	% vd DS	Q	48	38
min. delen <63um	% vd DS	Q	66	58
min. delen <210um	% vd DS	Q	70	65
min. delen >210um	% vd DS	Q	4.7	12
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	13	12
cadmium	mg/kgds	Q	0.5	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	37	38
koper	mg/kgds	Q	35	19
kwik	mg/kgds	Q	0.08	0.06
lood	mg/kgds	Q	34	38
nikkel	mg/kgds	Q	31	25
zink	mg/kgds	Q	130	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]	<0.04 [1)]
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]	<0.04 [1)]
acenafteen	mg/kgds	Q	0.04	0.06
fluoreen	mg/kgds	Q	0.04	0.07
fenantreen	mg/kgds	Q	0.16	0.27
antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.41	0.56
pyreen	mg/kgds	Q	0.33	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.13	0.16
chryseen	mg/kgds	Q	0.18	0.27
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.24	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.15	0.17
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.14	0.18

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM4.1 W47 (60-90) W46 (50-70) W45 (40-70) W44 (40-80) W43 (40 -60) W42 (60-90) W41 (50-70)
002	Waterbodem	WM6.1 W61 (20-60) W62 (40-80) W63 (30-80) W64 (20-70) W65 (30 -70) W66 (30-70) W68 (30-50) W69 (20-40) W67 (20-70)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.13	0.16
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.4	1.9
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.1	2.9
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<15 [2) 1)]	<21 [2) 1)]
PCB 52	µg/kgds	Q	17	<21 [2) 1)]
PCB 101	µg/kgds	Q	37	37
PCB 118	µg/kgds	Q	32	<21 [2) 1)]
PCB 138	µg/kgds	Q	38	32
PCB 153	µg/kgds	Q	31	34
PCB 180	µg/kgds	Q	23	25
som PCB (7)	µg/kgds	Q	180	130
EOX	mg/kgds	Q	0.83	0.78
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT	µg/kgds	Q	<3.0 [3) 4)]	<43 [3) 4)]
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
som DDD	µg/kgds	Q	2.1	<43 [3) 4)]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
p,p-DDD	µg/kgds	Q	2.1	<21 [2) 1)]
som DDE	µg/kgds	Q	2.5	<43 [3) 4)]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
p,p-DDE	µg/kgds	Q	2.5	<21 [2) 1)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<6.0	<130 [3) 4)]
aldrin	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
dieldrin	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
endrin	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<3.0 [3) 4)]	<43 [3) 4)]
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<4.4 [3) 4)]	<64 [3) 4)]
telodrin	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
isodrin	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<7.4 [3) 4)]	<110 [3) 4)]
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM4.1 W47 (60-90) W46 (50-70) W45 (40-70) W44 (40-80) W43 (40 -60) W42 (60-90) W41 (50-70)
002	Waterbodem	WM6.1 W61 (20-60) W62 (40-80) W63 (30-80) W64 (20-70) W65 (30 -70) W66 (30-70) W68 (30-50) W69 (20-40) W67 (20-70)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
som HCHs	µg/kgds	Q	<5.9 [3) 4)]	<86 [3) 4)]
heptachloor	µg/kgds	Q	<3	<21 [2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<3.0 [3) 4)]	<43 [3) 4)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
som chloordaan	µg/kgds	Q	<3.0 [3) 4)]	<43 [3) 4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1.5 [1)]	<21 [2) 1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	25
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	35
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	95
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	190

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	WM4.1 W47 (60-90) W46 (50-70) W45 (40-70) W44 (40-80) W43 (40 -60) W42 (60-90) W41 (50-70)
002	Waterbodem	WM6.1 W61 (20-60) W62 (40-80) W63 (30-80) W64 (20-70) W65 (30 -70) W66 (30-70) W68 (30-50) W69 (20-40) W67 (20-70)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
calciet	Waterbodem	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
gloeirest	Waterbodem	Conform NEN 6620
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Waterbodem	Idem
min. delen >210um	Waterbodem	Idem
arseen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
chroom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenafteen	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Waterbodem	Idem
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	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 24265285

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analysem.b.v. micro-coulometer
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1046646	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046724	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046738	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046761	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046772	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046774	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
001	Y1046777	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046515	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046517	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046527	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046533	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046534	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046536	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046538	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046544	25-01-2008	24-01-2008	ALC201
002	Y1046547	25-01-2008	24-01-2008	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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

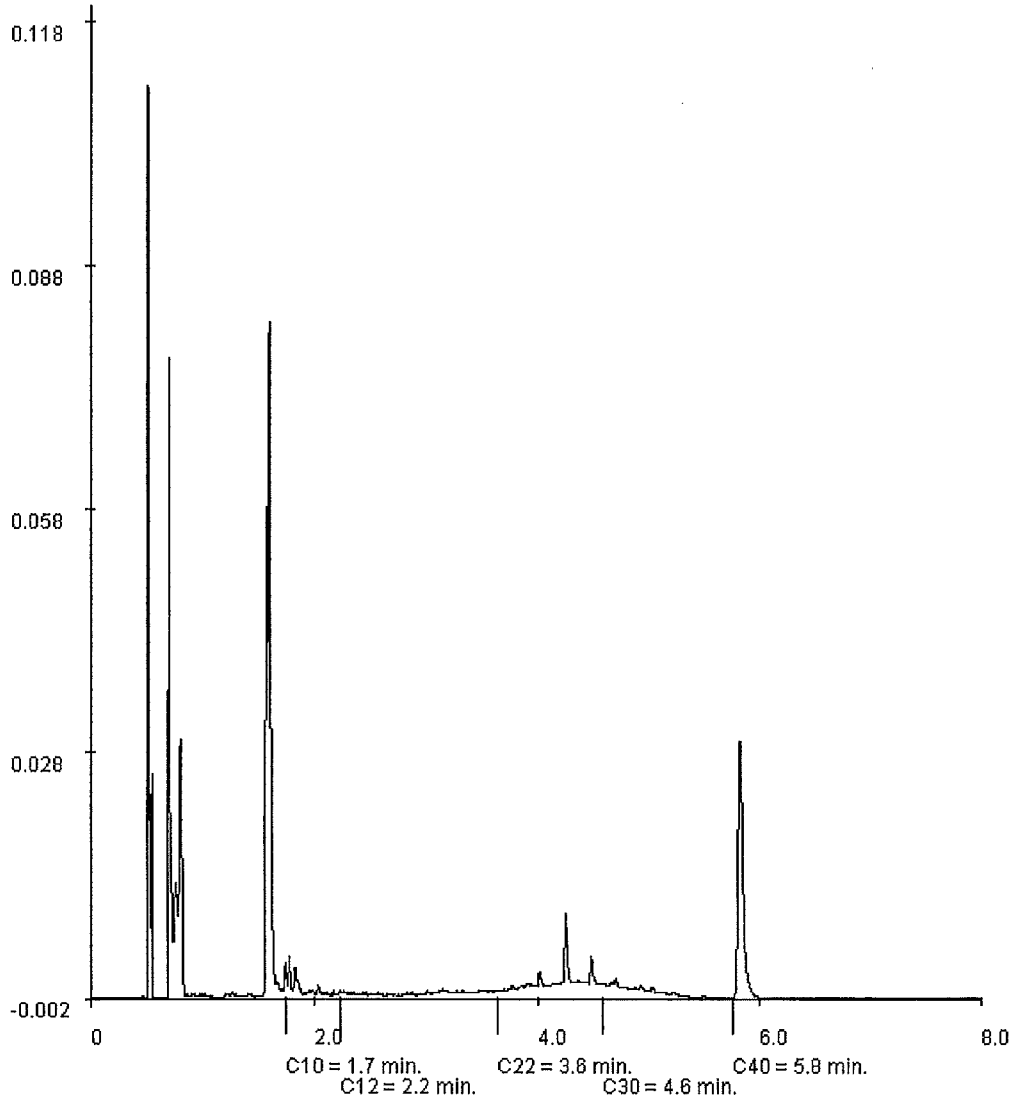
Analyserapport

Projectnaam	WBO Vlaardingen West	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9T0385	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272746 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: WM6.1W61 (20-60) W62 (40-80) W63 (30-80) W64 (20-70) W65 (30-70) W66 (30-70) W68 (30-50) W69 (20-40) W67 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

86.001 (05.03)

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

		blanco	schoon				aantal gemeten parameters:	35	4				
			klasse A										
			klasse B										
			> int.waarde										
correctiefactor (1=geen of 0,7)		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	monsternr:>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Eindoordeel:>	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B	
stofcode	naam parameter	W1.1	W1.2	W1.4	WM2.1	W2.14	W2.13	WM3.1	WM3.2	WM5.1	WM4.1	WM6.1	
SB	antimoon (Sb)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
AS	arseen (As)	12.97000	4.66550	15.99000	8.14700	3.91100	24.88700	24.32400	8.05000	27.08100	12.77600	10.15300	
BA	barium (Ba)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
CD	cadmium (Cd)	1.18700	0.45920	0.91000	0.28700	0.28070	0.17360	1.25300	0.62000	0.66400	0.50100	0.19880	
CR	chroom (Cr)	28.40100	18.48490	43.28000	23.69700	27.86900	31.50700	46.31600	13.51000	26.56700	35.57700	40.42600	
CO	kobalt (Co)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
CU	koper (Cu)	28.36200	6.77180	28.10300	30.91700	13.39100	12.83100	41.30200	24.18700	31.96800	34.27500	15.57600	
HG	kwik (Hg)	0.35100	0.04900	0.62700	0.14300	0.05400	0.05200	0.75100	0.20200	0.16800	0.07900	0.05700	
PB	lood (Pb)	65.69600	13.80960	91.85200	31.01000	14.74900	17.24800	100.57200	45.28000	37.45400	33.49900	32.89500	
MO	molybdeen (Mo)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
NI	nikkel (Ni)	30.26900	16.45300	26.64400	24.50700	24.34800	28.96600	28.96200	22.00300	21.84100	29.32400	27.34400	
SN	tin (Sn)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
V	vanadium (V)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
ZN	zink (Zn)	223.70200	30.56690	248.15700	178.32800	60.24600	48.31800	263.86200	122.20000	121.05000	125.60000	108.18800	
NAF	naftaleen	0.03000	0.01400	0.17200	0.00490	0.01400	0.00840	0.01700	0.01300	0.02100	0.02100	0.01050	
FEN	fenantreen	0.20000	0.02000	0.64600	0.04700	0.01400	0.00840	0.11300	0.53300	0.12000	0.16000	0.10300	
ANT	antraceen	0.06000	0.01400	0.25800	0.02300	0.01400	0.00840	0.02000	0.14000	0.02100	0.04000	0.01900	
FLU	fluorantheen	0.80000	0.04000	1.29200	0.27300	0.01400	0.00840	0.36700	2.23300	0.34000	0.41000	0.21400	
CHRYS	chryseen	0.33000	0.02000	0.79200	0.06700	0.01400	0.00840	0.16300	0.63300	0.07000	0.18000	0.10300	
BAA	benzo(a)antraceen	0.34000	0.01400	0.71500	0.05300	0.01400	0.00840	0.14300	0.56700	0.10000	0.13000	0.06100	
BAP	benzo(a)pyreen	0.41000	0.01400	0.94700	0.03700	0.01400	0.00840	0.12300	0.40000	0.06000	0.15000	0.06500	
BKF	benzo(k)fluorantheen	0.27000	0.01400	0.53400	0.03700	0.01400	0.00840	0.09700	0.30700	0.04000	0.10000	0.04600	
INP	indeno(1,2,3cd)pyreen	0.38000	0.01400	0.81800	0.03300	0.01400	0.03200	0.11700	0.31700	0.06000	0.13000	0.06100	
BGHIPE	benzo(ghi)peryleen	0.38000	0.01400	0.80100	0.04000	0.01400	0.00560	0.12300	0.31300	0.05000	0.14000	0.06900	
	PAK's totaal (som 10)	3.20000	0.17800	6.97500	0.61490	0.14000	0.10480	1.28300	5.45600	0.88200	1.46100	0.75150	
QCB	pentachloorbenzenen	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
HCB	hexachloorbenzeen	0.01186	0.00268	0.00448	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
	chloorbenzenen (som)	0.01186	0.00268	0.00448	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
PCB28	PCB 28	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.01133	0.00561	
PCB52	PCB 52	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.01834	0.00561	
PCB101	PCB 101	0.01186	0.00268	0.00284	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.03991	0.01413	
PCB118	PCB 118	0.01186	0.00268	0.00258	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.03452	0.00561	
PCB138	PCB 138	0.01186	0.00268	0.00560	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00700	0.00740	0.04099	0.01222	
PCB153	PCB 153	0.01186	0.00268	0.00525	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00833	0.00740	0.03344	0.01298	
PCB180	PCB 180	0.01186	0.00268	0.00569	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00633	0.00740	0.02481	0.00955	
	PCB's (som 7)	0.08305	0.01877	0.02329	0.00882	0.00789	0.00292	0.02940	0.03660	0.05179	0.20334	0.06571	
CHLDAAN	chloordaan	0.02373	0.00536	0.00133	0.00257	0.00225	0.00083	0.00817	0.00747	0.01518	0.00227	0.01149	
DDT	DDT	0.02373	0.00536	0.00133	0.00252	0.00225	0.00083	0.00840	0.00747	0.01480	0.00227	0.01123	
DDE	DDE	0.02373	0.00536	0.00133	0.00252	0.00225	0.00083	0.00840	0.00747	0.01480	0.00270	0.01123	
DDD	DDD	0.02373	0.00536	0.00133	0.00252	0.00225	0.00083	0.00840	0.00747	0.01480	0.00227	0.01123	
	DDT/DDE/DDD	0.07119	0.01609	0.00398	0.00756	0.00676	0.00250	0.02520	0.02240	0.04439	0.00723	0.03368	
ALDRIN	aldrin	0.01186	0.00268	0.03359	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
DIELDRIN	dieldrin	0.01186	0.00268	0.06029	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.08537	0.00113	0.00561	
ENDRIN	endrin	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
ISODRIN	isodrin	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
TELODRIN	telodrin	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
	drins (som aldrin dieldrin endrin isodrin)	0.03559	0.00805	0.09455	0.00378	0.00338	0.00125	0.01260	0.01120	0.10016	0.00340	0.01684	
A_ENDO	α-endosulfan	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
A_HCH	α-HCH	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
B_HCH	β-HCH	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
C_HCH	γ-HCH (lindaan)	0.01186	0.00268	0.00066	0.00126	0.00113	0.00042	0.00420	0.00373	0.00740	0.00113	0.00561	
D_HCH	δ-HCH	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
	HCH-verbindingen (som α t/m δ)	0.03559	0.00805	0.00199	0.00378	0.00338	0.00125	0.01260	0.01120	0.02219	0.00340	0.01684	
HEPTA	Heptachloor	0.01186	0.00805	0.00181	0.00126	0.00338	0.00083	0.00420	0.00373	0.00740	0.00227	0.00561	
HEPO	heptachloorepoxide (som)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
HCBD	hexachloorbutadieen	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0.01186	0.00805	0.00181	0.00126	0.00338	0.00083	0.00420	0.00373	0.00740	0.00227	0.00561	
OLIE_GC	minerale olie	207.15600	53.63960	103.35900	96.66700	22.54420	5.55590	80.00000	170.00000	18.97000	15.10250	72.54700	

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 7
Bijlagen verhardingsonderzoek

L 11504
R 12017

Nader bodemonderzoek NS emplacement Vlaardingen West

Geocode 115; km 6.85 - 8.2

Stichting Bodemsanering NS;
316003

5 juni 2008

Definitief rapport

9S9934

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
073-6147835 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Nader bodemonderzoek NS emplacement Vlaardingen West Geocode 115; km 6.85 - 8.2
Verkorte documenttitel	NO Vlaardingen West
Status	Definitief rapport
Datum	5 juni 2008
Projectnummer	9S9934
Opdrachtgever	Stichting Bodemsanering NS; 316003
Referentie	9S9934/R00001/900151/DenB

Auteur(s)	ing. E. van Mil	
Collegiale toets	ing. R. Holleman	
Datum/paraaf	5-6-08	
Vrijgegeven door	ing. E. van Mil	
Datum/paraaf	5-6-08	

ROYAL HASKONING

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING EN DOEL		1
	1.1	Aanleiding en doel	1
	1.2	Onderzoeksgebied – NS-saneringsgevallen	2
	1.3	Leeswijzer	2
2	VOORONDERZOEK		2
	2.1	Algemene locatiegegevens	2
	2.2	Historische gegevens en eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
	2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.4	Veiligheidsmaatregelen	7
3	UITVOERING NADER BODEMONDERZOEK		7
	3.1	Doelstelling	7
	3.2	Veldwerkzaamheden	7
	3.3	Toetsing analyseresultaten	9
	3.4	Resultaten	9
	3.5	Interpretatie en conclusies	17
4	CONCLUSIES EN SAMENVATTING		22
	4.1	Nader onderzoek	22
	4.2	Samenvatting NO	23

Bijlagen:

1. Geografische ligging locatie (schaal 1:40.000)
2. Overzichtstekening NS-saneringsgevallen uit het Oriënterend Onderzoek
3. Overzichtstekening met eigendomsgrenzen ProRail en NS Poort
4. Situering boringen en peilbuizen nader onderzoek

5. Geval 5
5.1 Boorstaten
5.2 Getoetste analyseresultaten
5.3 Analysecertificaten
5.4 Rapportageformulier OO en deelrapport BALANS-onderzoek

6. Geval 10
6.1 Getoetste analyseresultaten
6.2 Analysecertificaten
6.3 Rapportageformulier OO

7. Geval 15
7.1 Boorstaten
7.2 Getoetste analyseresultaten
7.3 Analysecertificaten
7.4 Tekening met analyseresultaten
7.5 Rapportageformulier OO

8. Geval 20
8.1 Boorstaten
8.2 Getoetste analyseresultaten
8.3 Analysecertificaten
8.4 Tekening met analyseresultaten
8.5 Rapportageformulier OO en deelrapport BALANS-onderzoek

9. Geval 25
9.1 Boorstaten
9.2 Getoetste analyseresultaten
9.3 Analysecertificaten
9.4 Rapportageformulier OO

10. Geval 30
10.1 Boorstaten
10.2 Getoetste analyseresultaten
10.3 Analysecertificaten
10.4 Deelrapport BALANS-onderzoek

11. Geval 35
11.1 Boorstaten
11.2 Getoetste analyseresultaten
11.3 Analysecertificaten
11.4 Deelrapport BALANS-onderzoek

12. Geval 40
12.1 Boorstaten
12.2 Getoetste analyseresultaten
12.3 Analysecertificaten
12.4 Deelrapport BALANS-onderzoek

13. WBB-geval
13.1 Tekeningen WBB-geval met analyseresulaten
13.2 Sanscritberekening
13.3 Foto's WBB-geval
13.4 Kadastrale gegevens WBB geval.

1 INLEIDING EN DOEL

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Stichting Bodemsanering NS (SBNS) heeft Haskoning Nederland B.V., onderdeel van Royal Haskoning, een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het emplacement Vlaardingen West (geocode 115, km 6.85 tot 8.2).

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek zijn de resultaten uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, waarbij sprake is van een of meerdere mogelijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De volgende rapporten zijn hiervoor geraadpleegd:

- "Oriënterend bodemonderzoek NS-Emplacement Vlaardingen West", De Spoorwegcombinatie, EZ 858.749, 14 november 2001.
- "BALANS onderzoek Gemeente Vlaardingen", Grondslag BV, 10086, 3 oktober 2005.

Op basis van de resultaten uit deze onderzoeken zijn acht NS-saneringsgevallen[1] (NSSG) samengesteld. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

- NSSG 5; een destijds nog niet urgent, mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met koper in de grond;
- NSSG 10; een destijds nog niet urgent, geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom in het grondwater;
- NSSG 15; een destijds nog niet urgent, geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, zink en lood in de grond;
- NSSG 20; een destijds urgent, geval van ernstige bodemverontreiniging met lood, zink, cyanide en PAK in de grond;
- NSSG 25; een destijds niet urgent, mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom in het grondwater;
- NSSG 30; een destijds niet urgent, mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met drins in de grond;
- NSSG 35; een destijds niet urgent, mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met drins in de grond;
- NSSG 40; een destijds niet urgent, mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met drins in de grond.

De gegevens van deze NS-saneringsgevallen zijn opgenomen in dit rapport onder paragraaf 2.2.

Het doel van het nader onderzoek is het verifiëren en vervolgens het bepalen van de omvang van de eerder aangetroffen bodemverontreinigingen. Hierdoor wordt vastgesteld of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming en kan de gevalsdefinitie worden vastgelegd. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt, middels een risicobeoordeling, inzicht in de potentiële humane, ecologische en verspreidingsrisico's verschaft.

[1] Een NS-saneringsgeval is een sublocatie of een cluster van sublocaties waar sprake is van een overschrijding van de T-waarde voor een of meer verontreinigde componenten in grond en grondwater.

1.2 Onderzoeksgebied – NS-saneringsgevallen

De onderzoekslocatie beperkt zich voor het nader onderzoek tot de kilometering van KM 6.85 tot KM 8.2 onder de geocode 115.
De contouren van de NS-saneringsgevallen uit het oriënterend en BALANS-onderzoek zijn weergegeven in de figuren in bijlage 2A/B/C. Voor verdere informatie over het emplacement wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie weergegeven, waaronder de terreinsituatie en de historische informatie. De uitgevoerde werkzaamheden in het kader van het nader bodemonderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de gevalsdefinitie en spoedeisendheid beschreven. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en samenvatting van dit onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemene locatiegegevens

Voor de aanleg van het emplacement Vlaardingen-West, werd het gebied gebruikt voor landbouw. De spoorlijn tussen Rotterdam en Hoek van Holland is sinds 1891 aanwezig. In 1969 werd aan het baanvak het station Vlaardingen-West geopend.

Het gebied rondom het emplacement heeft een aantal veranderingen ondergaan. Aan de noordzijde is in de jaren '60 een woonwijk gebouwd. In die periode is aan de zuidzijde begonnen met de aanleg van een bedrijventerrein.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie opgenomen. Tevens zijn alle kadastrale aanduidingen van de percelen waar in dit kader onderzoek is verricht in de tabel weergegeven.

Tabel 2.1 Gegevens onderzoeksgebied

NS-emplacement	Vlaardingen-West
SBNS-projectomschrijving: - Projectnummer - Projectnaam	 316003 Vlaardingen West, alle gevallen (incl. Balans), NO VS
NS-saneringsgevallen	*5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40*
Geocode	115
Kilometrering locaties	6.85-8.2
XY-Coördinaten locatie	Hart emplacement: X: 81235; Y: 435570
Kadastrale aanduiding: - Gemeente - Sectie/perceelnrs.	 Vlaardingen D7316, D3718, L675, D7321, D7289, D7287
Betrokken partijen: - Grondeigenaren - Bevoegd gezag Wbb - Gemeente	 NS Poort en Prorail DCMR Gemeente Vlaardingen

Op 22 oktober 2007 is de onderzoekslocatie bezocht. Tijdens het locatiebezoek is gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte locaties. Deze zijn niet aangetroffen. Daarnaast is gekeken of peilbuizen nog aanwezig waren, zodat deze konden worden hergebruikt.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1 (schaal 1: 40.000). De ligging van de NS-saneringsgevallen zijn weergegeven in figuren 2A/B/C. De kaarten met de eigendomsgrenzen in het onderzoeksgebied zijn weergegeven in figuren 3-1 t/m 3-4.

2.2 Historische gegevens en eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In deze paragraaf is voor elk gedefinieerd NS-saneringsgeval een beschrijving van de historische gegevens en resultaten van eerdere bodemonderzoeken gegeven. Op basis van deze gegevens is bepaald of nader onderzoek noodzakelijk was. Daarnaast is recentelijk in 2008 een Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Marathonweg te Vlaardingen uitgevoerd. Dit onderzoek is opgesteld door Royal Haskoning met kenmerk 9T0385.01/R0002/900151/DenB, d.d. 20 maart 2008.

Gegevens 316.SG5: diffuus
Sublocatie 900: km 7.2-7.3
Op de sublocatie zijn tijdens het oriënterend onderzoek de boringen 900.3 en 900.4 geplaatst. In het mengmonster van de bovengrond van boring 900.3 en 900.4 (0-5,0 m-mv) is koper in concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.
Tijdens het BALANS-onderzoek is nabij geval 5 boring 36 geplaatst (tot 0,5 m-mv). Dit monster is geanalyseerd in een mengmonster. Hierin zijn koper, nikkel, zink en PAK in concentraties boven de streefwaarde aangetroffen.

Gegevens 316.SG10: Vd Linden en Veldhuis
Sublocatie 104: km 7.6-7.7
Op de sublocatie zijn tijdens het oriënterend onderzoek de peilbuizen 104.1 en 104.2 geplaatst. In het grondwater van peilbuis 104.1 is chroom in concentraties boven de interventiewaarde aangetroffen en in peilbuis 104.2 boven de streefwaarde.
Voor deze locatie is archief onderzoek gedaan bij de DCMR in Schiedam. De locatie is gelegen ten noorden van de George Stephensonweg 21 (Vd. Linden en Veldhuis). Over deze locatie is bij de DCMR geen informatie bekend. In het oriënterend onderzoek staat hierover het volgende vermeld: *In deze fabriek werden van 1968 tot 1979 asbest-, pakking-, rubber- en isolatieproducten vervaardigd. In 1980 is onder dezelfde naam een rubberfabriek opgericht. Tevens is een opslag van diverse chemicaliën en rubbergrondstoffen en een ondergrondse benzinetank van 6000 liter aanwezig. Het is niet bekend of deze tank nog aanwezig is of wordt gebruikt. Het is niet bekend waar de aangetroffen sterke chroomverontreiniging van afkomstig is.*

316.SG15: voormalige sloot
Sublocatie 9: km 7.65-7.7
De sloot is gedempt voor de aanleg van het emplacement in 1969. Het is onbekend wat voor materiaal is gebruikt voor de demping.
Op de sublocatie zijn tijdens het oriënterend onderzoek de boringen 9.1 t/m 9.10 geplaatst.

In het mengmonster van boring 9.6 (5-70) zijn zink en lood in concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen en koper in concentraties boven de interventiewaarde. De ondergrond van boring 9.6 is niet verder onderzocht. In de nabij gelegen peilbuis 9.5 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

316.SG20: voormalige sloot
Sublocatie 13: 8.1-8.15
Op de sublocatie zijn tijdens het oriënterend onderzoek de boringen 13.1 en 13.2 geplaatst. In het mengmonster van de bovengrond (0-50) zijn lood en PAK in concentraties boven de tussenwaarden aangetroffen en zink en cyanide in concentraties boven de interventiewaarden. De ondergrond is niet onderzocht op cyanide.
Tijdens de veldwerkzaamheden in 2001 werd geen duiker aangetroffen. In de boringen werd wel slib waargenomen. Waarschijnlijk betreft het hier de gedempte sloot.
Tijdens het BALANS-onderzoek in 2005 is nabij geval 20 boring 51 geplaatst (tot 0,5 m-mv met sporen puin). In boring 51 zijn cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en minerale olie in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen en zink en PAK's in concentraties boven de interventiewaarden. Ter plaatse van boring 51 zijn 4 aanvullende boringen geplaatst (200 t/m 203). De verhogingen ten opzichte van de interventiewaarden werden in de ondergrond van deze aanvullende boringen niet aangetroffen. Alleen ter plaatse van boring 203 werd in de bovengrond zink in een gehalte boven de interventiewaarde aangetroffen.

Gegevens 316.SG25
Sublocatie 102: km 7.45-7.5
Op de sublocatie zijn tijdens het oriënterend onderzoek peilbuizen 102.1 en 102.2 geplaatst. In het grondwater van peilbuis 102.2 is chroom in concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen en in peilbuis 102.1 boven de streefwaarde.
Voor deze locatie is archief onderzoek gedaan bij de DCMR in Schiedam. De locatie is gelegen ten noorden van de George Stephensonweg 11-13 (Harco Papier B.V.) Over deze locatie is bij de DCMR geen informatie bekend. In het oriënterend onderzoek staat het volgende vermeld: *In dit bedrijf wordt sinds 1970 papier verwerkt en bedrukt. Hiervoor wordt o.a. inkt gebruikt en andere verontreinigende mobiele stoffen. Sinds een aantal jaren is op de locatie een inktkluis en vloeistofdichte vloeren aanwezig. Het is niet bekend waar de aangetroffen matige chroomverontreiniging van afkomstig is.*

Gegevens 316.SG30
Perceel D7287: km 7.08-7.09
Op het perceel is tijdens het BALANS-onderzoek boring 109 geplaatst. In een mengmonster van de ondergrond (30-100) is EOX aangetroffen met een gehalte van 3,7 mg/kg ds. Het mengmonster is uitgesplitst en hieruit blijkt dat in boring 109 (70-100) EOX is aangetroffen in een gehalte van 36. In de bovengrond van boring 109 (0-50) is het gehalte EOX 2,2. De triggerwaarde van EOX ligt op 3.
Beide monsters zijn aanvullend geanalyseerd op OCB's en PCB's. Hieruit blijkt dat in de ondergrond DRINS in gehalten boven de interventiewaarde aanwezig zijn.

Gegevens 316.SG35
Perceel D7289: km 7.03-7.07
Op het perceel is tijdens het BALANS-onderzoek boring 108 geplaatst. In een mengmonster van de bovengrond (0-50) is EOX aangetroffen met een gehalte van 2,6 mg/kg ds.

Het mengmonster is uitgesplitst en hieruit blijkt dat in boring 108 (0-50) EOX is aangetroffen in een gehalte van 21 mg/kg ds. De triggerwaarde van EOX ligt op 3 mg/kg ds. De ondergrond is niet onderzocht.
Het monster is aanvullend geanalyseerd op OCB's en PCB's. Hieruit blijkt dat in de bovengrond DRINS in gehalten boven de interventiewaarde aanwezig zijn.

Gegevens 316.SG40
Perceel D7321: km 6.86-7.00
Op het perceel zijn tijdens het BALANS-onderzoek boring 106 en 107 geplaatst. In een mengmonster van de bovengrond (0-50) is EOX aangetroffen met een gehalte van 2,6 mg/kg ds. Het mengmonster is uitgesplitst en hieruit blijkt dat in boring 106 (0-20) EOX is aangetroffen met een gehalte van 0,4 mg/kg ds en in boring 107 (0-50) EOX is aangetroffen in een gehalte van 12 mg/kg ds. De triggerwaarde van EOX ligt op 3 mg/kg ds. Het monster van 107 (0-50) is aanvullend geanalyseerd op OCB's en PCB's. Hieruit blijkt dat in de bovengrond DRINS in gehalten boven de interventiewaarde aanwezig zijn.

In het mengmonster van de ondergrond (van boring 106 en 3; 0,3-0,9 m-mv) is koper in concentraties boven de interventiewaarde aangetroffen. Het mengmonster is uitgesplitst waarna geen verhoogde gehalten meer zijn aangetoond.

Voor de locaties 316.SG30, SG35 en SG 40 is archief onderzoek gedaan bij de DCMR in Schiedam. Volgens het Bijzonder Inventariserend Onderzoek baggerspecielocaties (juni 1987) van de DCMR Milieudienst Rijnmond is de onderzoekslocatie gelegen nabij loswal nummers 142 (Klein Vettenoord) en 149 (Vergulde Hand). Klein Vettenoord ligt ten oosten van de onderzoeklocatie en de Vergulde Hand is gelegen tussen de Maassluissedijk en het spoor (zie bijlage 2).
Klein Vettenoord zou in de jaren '30 zijn opgespoten. De herkomst van het opgespoten materiaal alsmede de kwaliteit zijn onbekend. De dikte van de ophooglaag bedraagt circa 3 meter.
De Vergulde Hand zou in 1959-1960 zijn opgespoten. De herkomst van het materiaal is afkomstig uit de Oosterschelde, Krammer en IJssel en Lek. De kwaliteit zou klasse 0 en 1 zijn. Deels werd in 1975 zand opgereden, waarschijnlijk afkomstig uit de IJssel en Lek. Daarnaast is ook kleiig materiaal opgebracht van onbekende kwaliteit en herkomst.

Verkennend onderzoek Marathonweg e.o. Vlaardingen West
In de bovengrond zijn overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen voor de parameters arseen, zink en SOM (aldrin, dieldrin, endrin). De aangetroffen overschrijdingen in de grond worden waarschijnlijk veroorzaakt door het opgebrachte slib (diffuse verontreiniging). De interventiewaarde overschrijdingen worden voornamelijk op en ten zuiden van de Maassluissedijk aangetroffen. Op basis van het volumecriterium uit de Wet Bodembescherming betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3).

Bodemkwaliteitskaart gemeente Vlaardingen
De gemeente Vlaardingen beschikt over een bodemkwaliteitskaart, die in 2004 is vastgesteld. De gemeente is in 4 zones verdeeld. De onderzoekslocatie bevindt zich grotendeels op de grens van zone bedrijfsterrein en woongebied (gezoneerd), daarnaast bevindt het spoortraject zich deels in de zone landelijk gebied.

In het landelijk gebied ligt het gemiddelde gehalte van de verontreinigde stoffen onder de streefwaarde. Dit geldt ook voor de 95 percentielwaarde, met uitzondering van koper in de bovengrond die groter is dan de streefwaarde.

De zone woongebied is gezoneerd. De algemene kwaliteit is dat bijna alle verontreinigde stoffen de streefwaarde overschrijden in de bovengrond.
In de ondergrond betreft het nikkel, minerale olie en PAK's die de streefwaarde overschrijden.

De zone bedrijfsterrein blijkt heterogeen verdeeld te zijn en is nog niet gezoneerd. In deze zone is in het verleden op verschillende plaatsen baggerspecie aangebracht, dat afkomstig was uit de havens van Rotterdam. (Bodembeheerplan, hergebruik van grond gemeente Vlaardingen, d.d. 27 mei 2003, rapportnr. 02.064.)

Bij de gemeente Vlaardingen is uit ervaring bekend dat in de regio van nature verhoogde gehalten in het grondwater kunnen voorkomen. De verhoogde achtergrondgehalten betreffen voornamelijk zware metalen. Diverse zware metalen, met name arseen, kunnen in de gemeente Vlaardingen verhoogd worden gemeten tot boven de interventiewaarde.

Momenteel zijn er voor de bovengenoemde zones en verontreinigingen nog geen achtergrondwaarden opgesteld. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente wel bezig met het opstellen van een nieuw bodembeheerplan. Deze zal waarschijnlijk in juli 2008 worden vastgesteld. In dit bodembeheerplan zullen achtergrondwaarden worden vastgesteld en wordt meer ruimte gecreëerd voor hergebruik van verontreinigde grond.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan het oriënterend onderzoek van "De Spoorwegcombinatie" uit 2001.

Tabel 2.2 Tabel regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Formatie	Samenstelling
0-19	Deklaag	Westlandformatie	Klei tot zandig klei met een veenlaag
19-31	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Kreftenheye en Eemformatie	Matig grof tot uiterst grond zand met schelpen
31-54	Eerste scheidende laag	Formaties van Tegelen	Leemlagen met slibhoudend fijn zand
54-76	Tweede watervoerende pakket	Formaties van Hoek van Holland en Tegelen	Zwak slibhoudend fijn zand
>76	Slechtdoorlatende geohydrologische basis	Formatie van Maassluis en Oosterhout	Kleilagen en fijne, slibhoudende, zandige afzettingen

Toelichting: m-mv meter beneden maaiveld

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk gericht, plaatselijk sterk beïnvloed door rondom gelegen watergangen. Uit de isohypsenkaart van de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket eveneens een westelijke stromingsrichting heeft.

Uit de waterpasgegevens van het OO blijkt dat het maaiveld ter plaatse zich op circa 7 à 8 m+NAP bevindt. In de regio is sprake van een infiltratiesituatie.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 200 meter rond het emplacement vinden momenteel voorzover bekend geen grondwateronttrekkingen plaats.

2.4 Veiligheidsmaatregelen

Voor de uitvoering van het veldonderzoek zijn veiligheidsmaatregelen genomen conform de Normkader Veilig Werken (NVW). Voor Royal Haskoning heeft HollandSpoorveiligheid zorggedragen voor het opstellen van een V&G-plan ontwerpfase. Peilbuis 900.3 en 900.4 zijn onder begeleiding van een veiligheidsman geplaatst en bemonsterd.

Voor de uitvoering van het veldonderzoek is in verband met de ligging van kabels en leidingen een KLIC-melding uitgevoerd. Tevens is door een kabelaanwijzer van de procescontractaannemer van NS-Railinfrabeheer toezicht gehouden tijdens de boorwerkzaamheden.

3 UITVOERING NADER BODEMONDERZOEK

3.1 Doelstelling

Het nader onderzoek is erop gericht de tijdens het eerder onderzoek aangetroffen verontreinigingen eerst te verifiëren en vervolgens af te perken, waarna de Wbb-gevallen worden vastgelegd. Tenslotte dienen de ernst en spoedeisendheid te worden bepaald.

3.2 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in de periode van 23 januari 2008 tot en met 28 maart 2008 onder het Royal Haskoning kwaliteitssysteem dat ISO-9001 gecertificeerd is.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de MTI te Andelst conform en onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Royal Haskoning is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Royal Haskoning is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V. te Hoogvliet die geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025: 1999 onder nummer L 028.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Veldwerkzaamheden		Chemische analyses	
Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
NSSG 5			
-	1 x 2,1 m-mv 1 x 5,5 m-mv	4 x Zware metalen 4 x Org. stof en lutum	2 x NEN pakket GW
NSSG 10			
-	-	-	1 x zware metalen (bestaande peilbuis)
NSSG 15			
7 x 2,0 m-mv	-	15 x Zware metalen 1 x Org. stof en lutum	-
NSSG 20			
5 x 2,0 m-mv	1 x 2,7 m-mv	12 x Zware metalen 11 x Cyanide totaal 2 x pH-KCL 1 x Cyanide vrij 4 x Org. stof en lutum	1 x NEN pakket GW
NSSG 25			
	1 x 2,1 m-mv 1 x 2,7 m-mv		2 x zware metalen
NSSG 30			
5 x 2,0 m-mv	-	9 x NEN 9 x OCB's en PCB's 1 x Zware metalen 1 x OCB's	-
NSSG 35			
1 x 0,5 m-mv (ivm kabels en leidingen) 3 x 2,0 m-mv	1 x 3,7 m-mv	9 x NEN 9 x OCB's en PCB's	1 x NEN pakket GW 1 x OCB's en PCB's
NSSG 40			
5 x 2,0 m-mv	-	9 x NEN 9 x OCB's en PCB's	-

Toelichting tabel:

Zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink

Nen: zware metalen, minerale olie, PAK, Lutum en organische stof

NEN-pakket GW: zware metalen, minerale olie, aromaten, naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

Algemene werkzaamheden:

- het zintuiglijk beoordelen van het bij het boren vrijgekomen bodemmateriaal;
- het nemen van monsters van de bij het boren vrijgekomen materiaal (monstertraject maximaal 0,5 m of per afwijkende bodemlaag);
- het opnemen van de grondwaterstand in de (geplaatste) peilbuizen;
- Het nemen van grondwatermonsters uit de (geplaatste) peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater in de peilbuizen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode januari - maart 2008.

In bijlage 4 is de situering van alle tijdens het onderhavige onderzoek geplaatste boringen en peilbuizen weergeven.

Verkennend onderzoek asbest
Tijdens het historisch onderzoek en het locatiebezoek zijn ter plaatse van emplacement Vlaardingen West geen asbestverdachte locaties aangetroffen. Een maaiveldinspectie (volgens NEN5707) is daarom niet uitgevoerd. Het opgeboorde bodemmateriaal is op asbestverdachte materialen beoordeeld, er zijn geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

Witte Vlekken / Diffuus onderzoek
Ter plaatse van het emplacement Vlaardingen West (km 6.85-8.2) komen geen locaties in aanmerking voor Witte vlekken/ Diffuus onderzoek. Het emplacement is al voldoende onderzocht.

3.3 Toetsing analyseresultaten

3.3.1 Grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de geldende toetsingswaarden conform de Circulaire "Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering" (Ministerie van VROM, 24 februari 2000). De S-, T- en I-waarden voor grond voor de verschillende stofparameters worden gedifferentieerd naar de grondsoort en berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten organische stof en/of lutum in de grond. Voor grondwater is dit niet het geval.

Indien verhoogde concentraties kunnen worden toegeschreven aan een natuurlijke oorzaak of aan de gevolgen van menselijk ingrijpen in de waterhuishouding in het gebied (en dus niet een gevolg zijn van handelingen waarbij deze stoffen in de bodem zijn geraakt) kunnen de verhoogde concentraties worden beschouwd als verhoogde achtergrondgehalten. Hierbij is geen reden om gebieden met dergelijke verhoogde concentraties te saneren.

3.4 Resultaten

Het tijdens het boren vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. Deze waarnemingen zijn bij de boorstaten per geval opgenomen in bijlage 5 t/m 12. Tevens zijn in deze bijlagen de chemische analyses en de toetsing aan de streef- en interventiewaarden per NS-saneringsgeval opgenomen.

In de tabellen 3.2 t/m 3.19 zijn per NS-saneringsgeval de zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van veldwerkzaamheden weergegeven versus de toetsings-resultaten van grond en grondwater. Hierbij zijn de voor het geval relevante parameters samengevat waarvan de gehalten de streefwaarden overschrijden. Voor de overige resultaten wordt verwezen naar de toetsingstabellen in de bijlagen. Daarnaast zijn de gegevens uit voorgaande onderzoeken weergegeven. De rapportageformulieren uit het oriënterend onderzoek en de deelrapporten uit het BALANS-onderzoek zijn ook in de bijlagen opgenomen.

3.4.1 NS-saneringsgeval 5: sublocatie 900

Tabel 3.2 Resultaten OO sublocatie 900

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M1	3.1, 4.1	Zand	0-50	-	Koper > T

Tabel 3.3 Resultaten BALANS-onderzoek perceel 7316

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M10	36	Zand	0-50	-	Koper, Nikkel, zink, PAK's > S

Tabel 3.4 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond	Toetsingsresultaat WBB Grondwater
9003	0 - 10	Klei				
	10 - 110	Zand		10-60	<S	
	110 - 140	Klei		110-210		<S
	140 - 210	Zand				
9004	0 - 50	Zand	sterk ballasthoudend, zwak sintelhoudend, zwak slakhoudend	0-50	Koper, nikkel >S	
	50 - 70	Zand		50-70	<S	
	70 - 100	Zand	zwak ballasthoudend			
	100 - 140	Zand	sterk ballasthoudend			
	140 - 200	Zand	zwak grindhoudend	140-190	<S	
	200 - 550	Zand		450-550		Arseen >S

3.4.2 NS-saneringsgeval 10: sublocatie 104

Tabel 3.5 Resultaten OO sublocatie 104

Monster	Boringen	Bodemtype	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grondwater
104.1-1-1	104.1		100-300	-	Chroom > I

Tabel 3.6 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Monster	Boringen	Bodemtype	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grondwater
104.1-1-1	104.1 uit oo		100-300	-	Arseen, Chroom >S

3.4.3 NS-saneringsgeval 15: sublocatie 9

Tabel 3.7 Resultaten OO sublocatie 9

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M3	6	Zand	5-70	Sterk puinhoudend	Zink, lood > T, Koper >I

Tabel 3.8 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond
961	0 - 5	Tegel			
	5 - 10	Zand			
	10 - 50	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend	10-50	Cadmium, kwik, nikkel >S Koper, lood > T Zink >I
	50 - 200	Zand		50-100	<S
962	0 - 10	Klinker			
	10 - 30	Zand		10-30	<S
	30 - 80	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	30-80	Koper, kwik, lood, nikkel >S Zink > T
	80 - 200	Zand		80-130	<S
963	0 - 50	Zand	zwak puinhoudend	0-50	<S
	50 - 90	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	50-90	Koper, kwik, lood >S Zink >T
	90 - 200	Zand		90-140	<S
965	0 - 5	Tegel			
	5 - 200	Zand		5-50	Zink >S
966	0 - 5	Tegel			
	5 - 100	Zand		5-50	Zink >S
	100 - 200	Zand		50-100	Zink >S
967	0 - 5	Tegel			
	5 - 100	Zand		5-50	<S
	100 - 170	Klei		50-100	<S
	170 - 200	Zand			
968	0 - 50	Zand		0-50	Zink >S
	50 - 200	Zand		50-100	<S

3.4.4 NS-saneringsgeval 20: sublocatie 13

Tabel 3.9 Resultaten OO sublocatie 9

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M1	13.1, 13.2	Klei	0-50	Zwak puinhoudend	Lood, PAK > T, Zink, Cyanide >I

Tabel 3.10 Resultaten BALANS-onderzoek perceel 675

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M2	51	Zand	0-50	Sporen puin	Zink >T Minerale olie, PAK's >I
1007 (uitsplitsing)	51	Zand	0-50	Sporenpuin	Zink, PAK's >I
2010	203	Klei	0-30	-	Zink >I

Tabel 3.11 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond
131	0 - 20	Zand		0-20	Koper, kwik, zink >S
	20 - 70	Zand	zwak puinhoudend	20-70	Kwik, zink >S
	70 - 120	Slib			
	120 - 200	Veen			
132	0 - 50	Klei		0-50	Koper, kwik >S Zink >T
	50 - 100	Zand	resten slib	50-100	Kwik, lood, cyanide vrij >S Cyanide >T Zink > I
	100 - 150	Slib		100-150	<S
	150 - 200	Veen			
133	0 - 40	Zand	matig baksteenhoudend	0-40	Koper, lood, nikkel, cyanide >S Zink >I
	40 - 230	Klei		40-70	Nikkel >S
	230 - 270	Veen			
134	0 - 100	Klei		0-20	Koper, zink >S
				60-100	Nikkel >S
	100 - 200	Veen			
135	0 - 100	Klei		0-20	Koper, zink >S
	100 - 130	Veen			
	130 - 170	Klei			
	170 - 200	Veen			
136	0 - 100	Klei		10-30	Koper, nikkel, zink >S
	100 - 200	Veen			

3.4.5 NS-saneringsgeval 25: sublocatie 102

Tabel 3.12 Resultaten OO sublocatie 102

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB grondwater
102.2-1-1	102.2		50-250	-	Chroom >T

Tabel 3.13 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grondwater
1021	0 - 190	Zand			
	190 - 270	Klei		170-270	Arseen, cadmium, chroom >S
1022	0 - 40	Zand			
	40 - 90	Klei			
	90 - 170	Veen			
	170 - 210	Klei		110-210	Chroom >S

3.4.6 NS-saneringsgeval 30

Tabel 3.14 Resultaten BALANS-onderzoek perceel 7287

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M3	109	Zand	0-50	Sporen kolen	EOX 14 * S => triggerwaarde
1013	109	Zand	0-50	Sporen kolen	EOX 7 * S => triggerwaarde
1019	109	Zand	0-50	Sporen kolen	Drins (som) >S
M27	109	Klei	70-100	Sporen puin	EOX 14 * S => triggerwaarde
1002	109	Klei	70-100	Sporen puin	EOX 120 * S => triggerwaarde
1016	109	Klei	70-100	Sporen puin	Drins (som) >I

Tabel 3.15 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond / *Grondwater*
1091	0 - 40	Zand		0-40	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, som (DDT, DDE, DDD), aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	40 - 200	Klei		40-80	Dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
1092	0 - 80	Zand		0-50	Cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, alfa-HCH, gamma HCH, som HCH's, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	80 - 200	Klei		80-100	Kwik, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin), gamma-HCH >S

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond / *Grondwater*
1093	0 - 80	Zand		0-50	Cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin), minerale olie >S Zink >T
	80 - 100	Klei			
	100 - 150	Zand	zwak puinhoudend	100-150	Koper, lood, zink, PAK, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin), minerale olie >S
	150 - 200	Klei			
1094	0 - 40	Zand		0-40	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, som (DDT, DDE, DDD), aldrin, dieldrin, endrin, alfa-endosulfan, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	40 - 200	Klei		40-70	EOX, aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
1095	0 - 40	Zand		0-40	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, PAK, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	40 - 200	Klei			
1096	0 - 80	Zand			
	80 - 100	Klei			
	100 - 150	Zand			
	150 - 450	Klei		*350-450*	*GW: nikkel, zink, xylenen, dieldrin, endrin, som chloordaan, HCH-verbindingen >S* *Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I*

3.4.7 NS-saneringsgeval 35

Tabel 3.16 Resultaten BALANS-onderzoek perceel 7289

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M3	108	Zand	0-50	Sporen puin	EOX 14 * S => triggerwaarde
1012	108	Zand	0-50	Sporen puin	EOX 70 * S => triggerwaarde
1018	105	Zand	0-50	Sporen puin	Drins (som) >I

Tabel 3.17 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond / *Grondwater*
1081	0 - 50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	0-50	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	50 - 90	Zand		50-90	Zink, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
	90 - 370	Klei		*270-370*	*GW: cadmium, chroom, dieldrin, endrin, som HCH's, som chloordaan, HCH-verbindingen >S* *Arseen, som (aldrin, dieldrin, endrin) >T*
1082	0 - 70	Zand		0-50	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	70 - 200	Klei		70-100	Aldrin, dieldrin, endrin, Som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
1083	0 - 80	Zand	zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend	0-50	Arseen, cadmium, kwik, lood, PAK, PCB, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Koper, zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	80 - 200	Klei		80-130	Dieldrin, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin), alfa-HCH, gamma-HCH, som HCH's >S
1084	0 - 80	Zand	zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend	0-50	Cadmium, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Arseen, koper, zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	80 - 120	Klei		80-120	Dieldrin, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
	120 - 200	Zand			
1085	0 - 50	Zand	zwak puinhoudend	0-50	Arseen, cadmium, koperm, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, aldrin, dieldrin, endrin, minerale olie >S Zink >T Som (aldrin, dieldrin, endrin) >I

3.4.8 NS-saneringsgeval 40

Tabel 3.18 Resultaten BALANS-onderzoek perceel 7321

Monster	Boringen	Bodem-type	Traject	Zintuiglijke waarneming	Toetsingsresultaat WBB Grond
M3	106,107	Zand	0-50	Zwak puinhoudend, sporen puin	EOX 14 * S => triggerwaarde
1011	107	Zand	0-50	Zwak puinhoudend	EOX 40*S => triggerwaarde
1017	107	Zand	0-50	Zwak puinhoudend	Drins (som) >I

Tabel 3.19 Resultaten veldwerkzaamheden en toetsingsresultaten Royal Haskoning

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond / *Grondwater*
1071	0 - 50	Zand		0-50	Chroom, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB's, EOX, SOM (DDT, DDE, DDD), aldrin, dieldrin, endrin, som chloordaan, minerale olie >S Cadmium, koper >T Arseen, zink, som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	50 - 150	Klei		50-100	Zink, dieldrin, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
	150 - 200	Zand			
1072	0 - 120	Klei		0-50	Zink, alfa-HCH, gamma-HCH, som HCHs >S
	120 - 200	Zand		120-160	Cadmium, chroom, koper, kwik, lood, PAK, PCB's, EOX, dieldrin, som (aldrin, dieldrin, endrin), minerale olie >S Arseen, Zink >I
				160-200	Cadmium, kwik, zink >S
1073	0 - 50	Zand		0-50	Chroom, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB's, EOX, som (DDT, DDE, DDD), aldrin, dieldrin, endrin, som chloordaan, minerale olie >S Cadmium, Koper >T Arseen, zink, som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	50 - 200	Klei		50-100	Zink, EOX, aldrin, dieldrin, endrin >S Som (aldrin, dieldrin, endrin) >T
				150-200	Dieldrin, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin) >S
1074	0 - 5	Tegel			
	5 - 10	Zand			
	10 - 30		volledig puin, volledig brekerpuin		

Boring	Traject cm-mv	Bodem-type	Zintuiglijke waarneming	Analyse-traject	Toetsingsresultaat WBB Grond / *Grondwater*
	30 - 50		gestabiliseerd zand met beton		
	50 - 200	Zand		50-100	Zink, PCB's >S
1075	0 - 30	Zand		0-30	Chroom, lood, nikkel, PAK, PCB's, EOX, som (DDT, DDE, DDD), aldrin, dieldrin, endrin, som chloordaan, minerale olie >S Cadmium, koper, kwik >T Arseen, zink, som (aldrin, dieldrin, endrin) >I
	30 - 120	Klei		30-80	Dieldrin, endrin, som (aldrin, dieldrin, endrin), alfa-HCH, gamma-HCH, som HCH's >S
	120 - 200	Zand			
1076	0 - 50	Zand			
	50 - 150	Klei			
	150 - 310	Zand			
	310 - 330	Zand	zwak sintelhoudend		
	330 - 470	Zand		*370-470*	*GW: chroom, naftaleen, dieldrin, HCH's >S*

3.5 Interpretatie en conclusies

3.5.1 NS-saneringsgeval 5: Diffuus

De boringen zijn geplaatst op vrijwel dezelfde locaties als tijdens het oriënterend onderzoek. Opmerkelijk is dat de boorstaten van beide onderzoeken niet overeenkomen. In boring 9004 ballast, sintels en slakken waargenomen.

In aanvulling op het oriënterend onderzoek zijn in het nader onderzoek ook de ondergrond en het grondwater op zware metalen onderzocht.

In de bovengrond van boring 9004 zijn koper en nikkel in gehalten boven de streefwaarden aangetoond. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de streefwaarden van zware metalen aangetoond. In het grondwater is arseen in gehalten boven de streefwaarde aangetoond. De in het oriënterend onderzoek aangetoonde tussenwaarde overschrijding voor koper in de bovengrond is tijdens dit onderzoek niet teruggevonden.

Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 5 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper in de grond en het grondwater.

De boorstaten, getoetste analyseresultaten en analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

3.5.2 NS-saneringsgeval 10: Vd Linden en Veldhuis

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is peilbuis 104.1 teruggevonden.

Het grondwater in de peilbuis is bemonsterd en geanalyseerd op zware metalen. In het grondwater zijn arseen en chroom in gehalten boven de streefwaarde aangetoond. De in het oriënterend onderzoek aangetoonde interventiewaarde overschrijding voor chroom in het grondwater is tijdens dit onderzoek niet teruggevonden.

Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 10 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom in het grondwater.

De boorstaten, getoetste analyseresultaten en analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

3.5.3 NS-saneringsgeval 15: voormalige sloot

Boring 961 is geplaatst op vrijwel dezelfde locatie als boring 9.6 uit het oriënterend onderzoek. De zintuiglijke waarnemingen komen overeen met die uit het oriënterend onderzoek. Geplande boring 964 is niet geplaatst door de aanwezigheid van veel kabels- en leidingen. In boring 961, 962 en 963 zijn baksteen en puin waargenomen.

In de bovengrond van boring 961 zijn koper en lood in gehalten boven de tussenwaarden en zink boven de interventiewaarden aangetoond. De in het oriënterend onderzoek aangetoonde interventiewaarde overschrijding voor koper is tijdens dit onderzoek niet teruggevonden. De tussenwaarden overschrijdingen van lood is wel geverifieerd. Zink is het zelfs aangetoond boven de interventiewaarden.

In de bovengrond van de overige boringen zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. In de ondergrond van boring 962 (30-80 cm-mv) en 963 (50-90 cm-mv) is zink in gehalten boven de tussenwaarde aangetoond, daarnaast zijn koper, kwik, lood en nikkel in gehalten boven de streefwaarden aangetoond. In de bodemlaag eronder worden geen overschrijdingen streefwaarden van zware metalen aangetoond. Op basis van deze resultaten zijn 3 aanvullende boringen (966, 967 en 968) geplaatst om de aangetroffen verontreinigingen af te perken. In de grond van deze boringen is zink maximaal in gehalten boven de streefwaarde aangetoond. De verontreiniging is hiermee naar het noorden afgeperkt. Afperking naar het zuiden is niet mogelijk i.v.m. kabels en leidingen. Het bodemvolume met concentraties boven de interventiewaarde is 12 m^3.

Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 15 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, zink of lood in de grond.

De boorstaten, getoetste analyseresultaten en analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

3.5.4 NS-saneringsgeval 20: Voormalige sloot

Boring 131 en 132 zijn geplaatst op vrijwel dezelfde locatie als boring 13.1 en 13.2 uit het oriënterend onderzoek. Opmerkelijk is dat de boorstaten van beide onderzoeken niet overeenkomen. In boring 131 en 133 zijn baksteen en puin waargenomen.

De in het oriënterend onderzoek aangetoonde interventiewaarden overschrijdingen voor zink en cyanide in de bovengrond is tijdens dit onderzoek niet aangetroffen.

In de bovengrond van boring 133 (0-50) en de ondergrond van boring 132 (50-100) is zink in gehalten boven de interventiewaarde aangetoond. In de bovengrond van boring 132 is zink in gehalten boven de tussenwaarde aangetoond. Daarnaast is in de bovengrond van boring 133 een streefwaarde overschrijding van Cyanide-totaal aangetoond. In de ondergrond van boring 132 is een tussenwaarde overschrijding van Cyanide-totaal aangetoond. In overige geanalyseerde monsters worden slechts overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. In het grondwater van peilbuis 133 zijn geen componenten in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen.

Op basis van deze resultaten zijn 3 aanvullende boringen (134, 135 en 136) geplaatst om de aangetroffen verontreinigingen af te perken. In deze boringen zijn enkel zware metalen in gehalten boven de streefwaarden aangetoond. De verontreiniging is hiermee naar het noorden afgeperkt. Afperking naar het zuiden is niet mogelijk i.v.m. met de aanwezigheid van een hoog hek waarachter het spoor is gelegen. Het bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd met zink is 6 m^3.

Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 20 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink of cyanide in de grond.

De boorstaten, getoetste analyseresultaten en analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

3.5.5 NS-saneringsgeval 25: Harco Papier BV

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de peilbuizen 102.1 en 102.2 niet teruggevonden. De peilbuizen zijn daarom herplaatst op vrijwel dezelfde locatie.

Het grondwater in de peilbuis is bemonsterd en geanalyseerd op zware metalen.
In het grondwater zijn arseen cadmium en chroom in gehalten boven de streefwaarden aangetoond. De in het oriënterend onderzoek aangetoonde tussenwaarde overschrijding voor chroom in het grondwater is tijdens dit onderzoek niet teruggevonden.

Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 25 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom in het grondwater.

De boorstaten, getoetste analyseresultaten en analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

3.5.6 NS-saneringsgeval 30, 35 en 40

NSSG 30: Perceel 7287
Boring 1091 is op vrijwel dezelfde plaats gezet als boring 109 uit het BALANS-onderzoek. De boorstaten komen vrijwel volledig overeen. In de boringen zijn geen afwijkende zintuiglijke waarnemingen aangetroffen.

In de bovengrond (zandig) zijn som (aldin, dieldrin, endrin) in concentraties boven de interventiewaarde aangetroond (met uitzondering van boring 1093). Zware metalen zijn maximaal in gehalten boven de tussenwaarden aangetroffen. In de ondergrond (klei) zijn enkel gehalten boven de streefwaarden aangetroffen. De tijdens het BALANS-onderzoek aangetroffen interventiewaarde overschrijding met drins in de ondergrond is tijdens dit onderzoek niet aangetroffen. In de bovengrond is de verontreiniging wel geverifieerd.

In het grondwater van peilbuis 1096 is som (DDT, DDE, DDD) en som (aldrin, dieldrin, endrin) in concentraties boven de interventiewaarden aangetroffen.

NSSG 35: Perceel 7289
Boring 1081 is op vrijwel dezelfde plaats gezet als boring 108 uit het BALANS-onderzoek. De boorstaten komen vrijwel volledig overeen. In boring 1081, 1083, 1084 en 1085 zijn baksteen, sintels en puin aangetroffen. Boring 1085 is gestaakt op 0,5 m-mv in verband met de aanwezigheid van kabels- en leidingen.

In de bovengrond (zandig) is som (aldin, dieldrin, endrin) in concentraties boven de interventiewaarde aangetoond. Zware metalen zijn maximaal in gehalten boven de tussenwaarden aangetroffen. In de ondergrond zijn enkel gehalten boven de streefwaarden aangetroffen. De tijdens het BALANS-onderzoek aangetroffen verontreiniging in de bovengrond met drins is hiermee geverifieerd.

In het grondwater van peilbuis 1081 is som (DDT, DDE, DDD) in concentraties boven de interventiewaarde aangetroffen.

NSSG40: Perceel 7321
Boring 1071 is op ongeveer de zelfde plaats gezet als boring 107 uit het BALANS-onderzoek. De boorstaten komen vrijwel volledig overeen. In boring 1074 is brekerpuin aangetroffen.

In de zandige bovengrond zijn zware metalen (arseen en zink) en som (aldin, dieldrin, endrin) in concentraties boven de interventiewaarden aangetroond. In de kleiige bovengrond (1072) worden deze componenten in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen. In de kleiige ondergrond is alleen in boring 1073 som (aldin, dieldrin, endrin) in gehalten boven de tussenwaarde aangetroffen. In de zandige ondergrond van boring 1072 zijn arseen en zink in gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen. De tijdens het BALANS-onderzoek aangetroffen verontreiniging in de bovengrond met drins is hiermee geverifieerd.

In het grondwater van peilbuis 1076 is arseen in een concentratie boven de interventiewaarde aangetroffen. Er is geen interventiewaarde overschrijding van OCB's aangetroffen.

Op basis van het volumecriterium is ter plaatse van geval 30, 35 en 40 een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig (meer dan 25 m^3). De aangetroffen interventiewaarde overschrijdingen in de grond zijn niet spoorgerelateerd, maar is waarschijnlijk veroorzaakt door het opgebrachte slib (diffuse verontreiniging, niet spoorgerelateerd). Tijdens een verkennend onderzoek ter plaatse van de Marathonweg e.o. (Royal Haskoning, 9T0385/R0002/900151/DenB, d.d. 20 maart 2008) zijn ook interventiewaarde overschrijdingen van zware metalen en organochloorpesticiden aangetroffen. Een tekening met de ligging van het WBB-geval 1 en de resultaten uit het Verkennend onderzoek is opgenomen in bijlage 13.

De verontreiniging met DRINS is in horizontale zin niet afgeperkt. De hoeveelheid verontreinigde grond is minimaal 635 m^3.

4 GEVALSDEFINITIE EN SPOEDEISENDHEID

Gevalsdefinitie en risicobeoordeling
In het kader van de Wet bodembescherming spreekt men van een 'geval' wanneer sprake is van grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen. Er is sprake van een technische en organisatorische eenheid wanneer de verontreiniging het gevolg is van een bepaalde handeling, productieproces of mechanisme. Er is sprake van een ruimtelijke eenheid wanneer de verontreiniging(en) in aan elkaar grenzende of in elkaar nabijheid gelegen gebieden voorkomen.
In het kader van de Wet Bodembescherming spreekt met van een geval van ernstige bodemverontreiniging als meer dan 25 m^3 bodemvolume voor grond of sediment de interventiewaarde overschrijdt of als meer dan 100 m^3 bodemvolume voor grondwater de interventiewaarde overschrijdt.

4.1 Ernst

Ter plaatse van NSSG 30, 35 en 40 is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging met Drins, arseen en zink in de bovengrond. De verontreiniging bevindt zich op de percelen D7287, D7289 en D7321: eigendom NS Poort. De eigendomsgegevens zijn opgenomen in bijlage 13.

4.2 Gevalsdefinitie

Gezien de contour en aard van de verontreiniging, de plaats van de verontreiniging en de historische gegevens is voor onderhavige locatie sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een geval van bodemverontreiniging met Drins, arseen en zink. Deze verontreiniging is niet spoorgerelateerd, maar wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door aangebracht havenslib in de periode 1930-1960.
De gevalsgrenzen zijn in horizontale zin nog niet vastgesteld. De verontreiniging reikt tot buiten de grenzen van het emplacement Vlaardingen West. Ook tijdens het uitgevoerde "Verkennende onderzoek Marathonweg e.o." zijn in de bovengrond interventiewaarde overschrijdingen van drins en zware metalen aangetroffen rond de Marathonweg.
Binnen het eigendom van NS Poort betreft het de volgende percelen: D7287, D7289 en D7321.

In bijlage 13 is de ligging van het WBB-geval binnen het eigendom van NS Poort opgenomen. Tevens is er een kadastrale tekening opgenomen met de ligging van de interventiewaardecontour van het WBB-geval binnen de eigendom van NS Poort.

4.3 Spoedeisendheid

Humane risico's
Op basis van de Sancrit-berekening is bepaald dat bij het bodemgebruik infrastructuur geen onaanvaardbare humane risico's zijn voor de mens.

Ecologische risico's
De verontreiniging bevindt zich in de bovenste 0,5 m-mv. Voor de individuele stoffen zijn geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Verspreidingsrisico's
Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. De volledige Sanscrit-bepaling is opgenomen in bijlage 13.

5 CONCLUSIES EN SAMENVATTING

Ter plaatse van het NS emplacement Vlaardingen West (geocode 115, km 6,85 tot 8,2) is nader bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek op het emplacement Vlaardingen West zijn de resultaten uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken waarbij sprake is van een of meerdere mogelijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

5.1 Nader onderzoek

Op basis van de resultaten van het onderzoek op de NS-saneringsgevallen 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 en 40 en de resultaten van voorgaande onderzoeken kan algemeen gesteld worden dat als gevolg van het gebruik van de locatie verspreid in de (boven)grond bodemvreemde bijmengingen kunnen worden aangetroffen als puin, baksteen, asfalt, kolengruis of slakken. Deze bijmengingen kunnen leiden tot licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, EOX en minerale olie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Ter plaatse van geen van de locaties zijn in of op de bodem visueel asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van NS-saneringsgeval 15, 20 en 30, 35 en 40 zijn componenten in gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen. Ter plaatse van geval 5, 10 en 25 zijn geen interventiewaarde overschrijdingen aangetroffen.

Geval 15
Ter plaatse van NSSG 15 zijn verontreinigingen boven de interventiewaarde met zink aangetoond in de bodem. De sterke verontreiniging in de bodem is gering van omvang (kleiner dan 25 m^3 boven de interventiewaarde). Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 15 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink, koper of lood in grond.

Geval 20
Ter plaatse van NSSG 20 zijn verontreinigingen boven de interventiewaarde met zink aangetoond in de bodem. De sterke verontreiniging in de bodem is gering van omvang (kleiner dan 25 m^3 boven de interventiewaarde). Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van geval 20 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink, cyanide, lood of PAK in grond.

Geval 30, 35 en 40
Ter plaatse van deze gevallen zijn arseen, zink en som (aldrin, dieldrin en endrin) in concentraties boven de interventiewaarden aangetroffen. Op basis van het volumecriterium en de gevalsdefinitie is er sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is niet spoorgerelateerd, maar is zeer waarschijnlijk veroorzaakt door opgebracht havenslib in de periode 1930-1960 en is dus niet spoorgerelateerd. Er is geen sprake van humane, verspreidings- of ecologische risico's bij de aangetoonde verontreiniging.

In tabel 5.1 zijn de resultaten van onderhavig bodemonderzoek samengevat.

5.2 Samenvatting NO

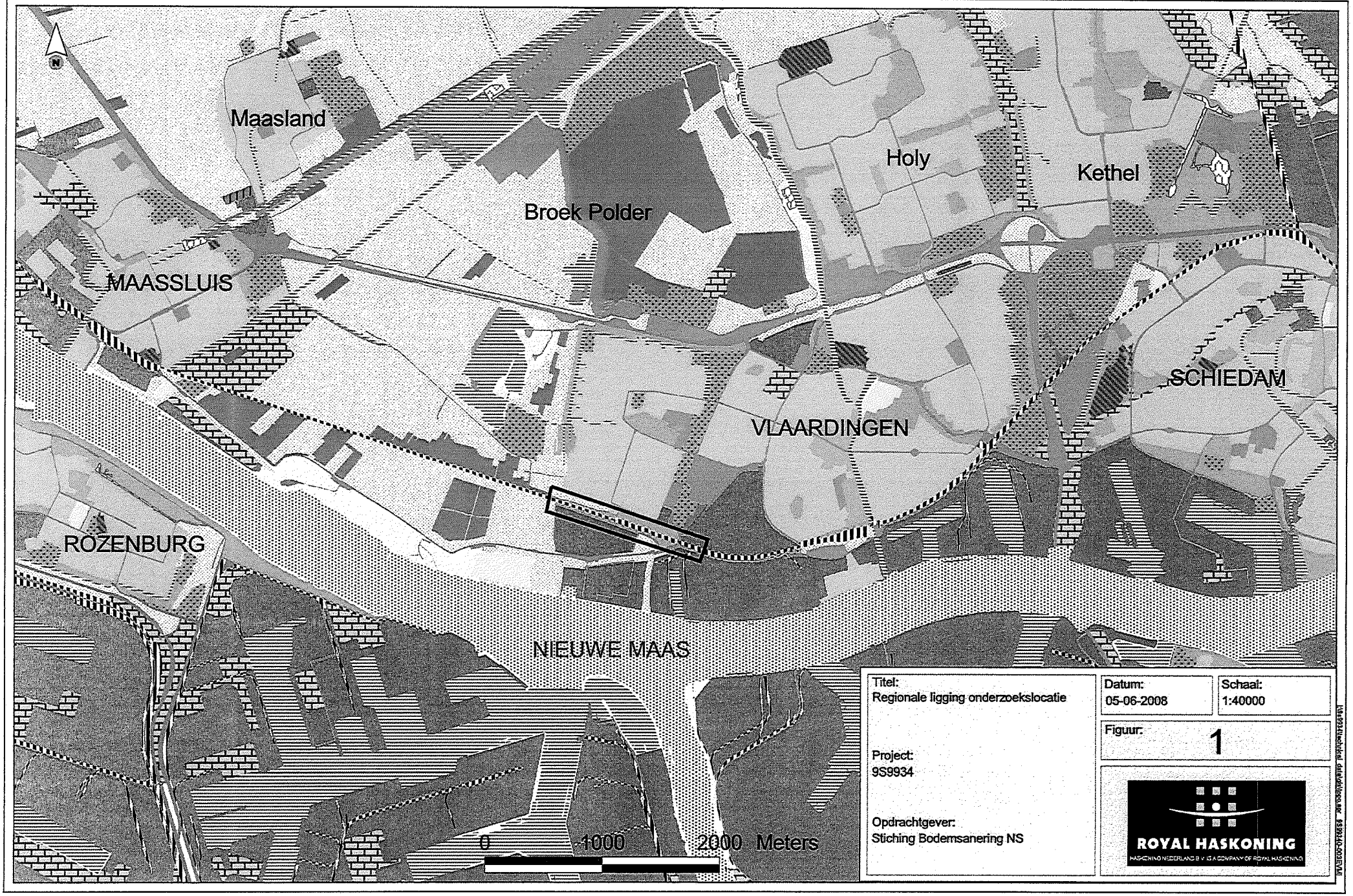
Tabel 5.1 Resultaten nader bodemonderzoek

Uitgangssituatie NO		Resultaat NO			
NS-saneringsgeval	Sublocaties	Typering verontreiniging	Hoeveelheid boven Interventiewaarde (NS Poort)	Wbb-geval	Spoed
5	900	Gr: -		nee	
10	104	Gr: -		nee	
15	9	Gr: Zink		nee	
20	13	Gr: Zink		nee	
25	102	Gr: -		nee	
30	D7287	Gr: Zware metalen, organochloorpesticiden	185 m^2 x 0,4 m = 74 m^3	WBB1	nee
35	D7289	Gr: organochloorpesticiden	326 m^2 x 0,7 = 228 m^3		
40	D7321	Gr: organochloorpesticiden	665 m^2 x 0,5 = 332 m^3		

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

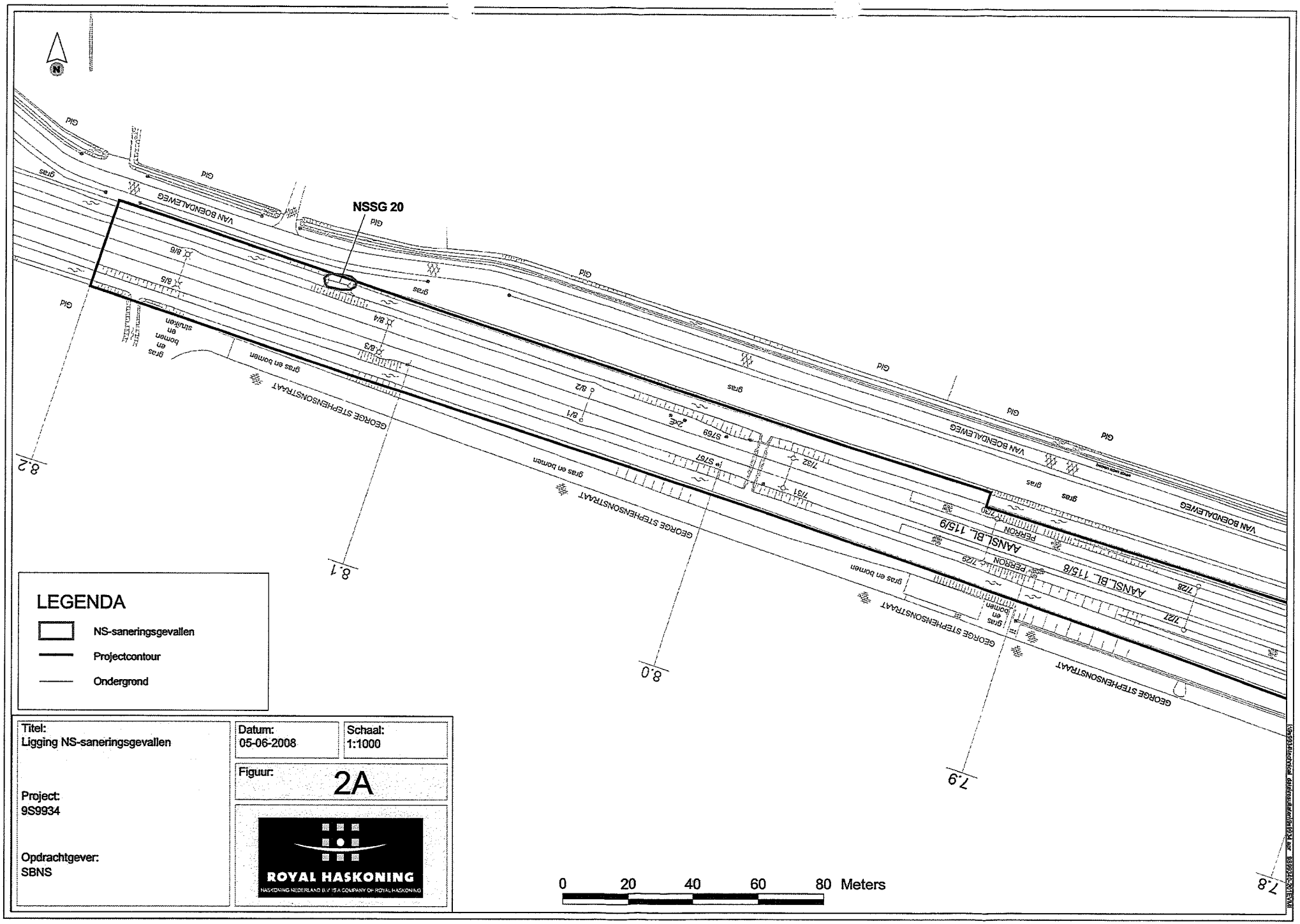
Bijlage 1
Regionale ligging onderzoekslocatie

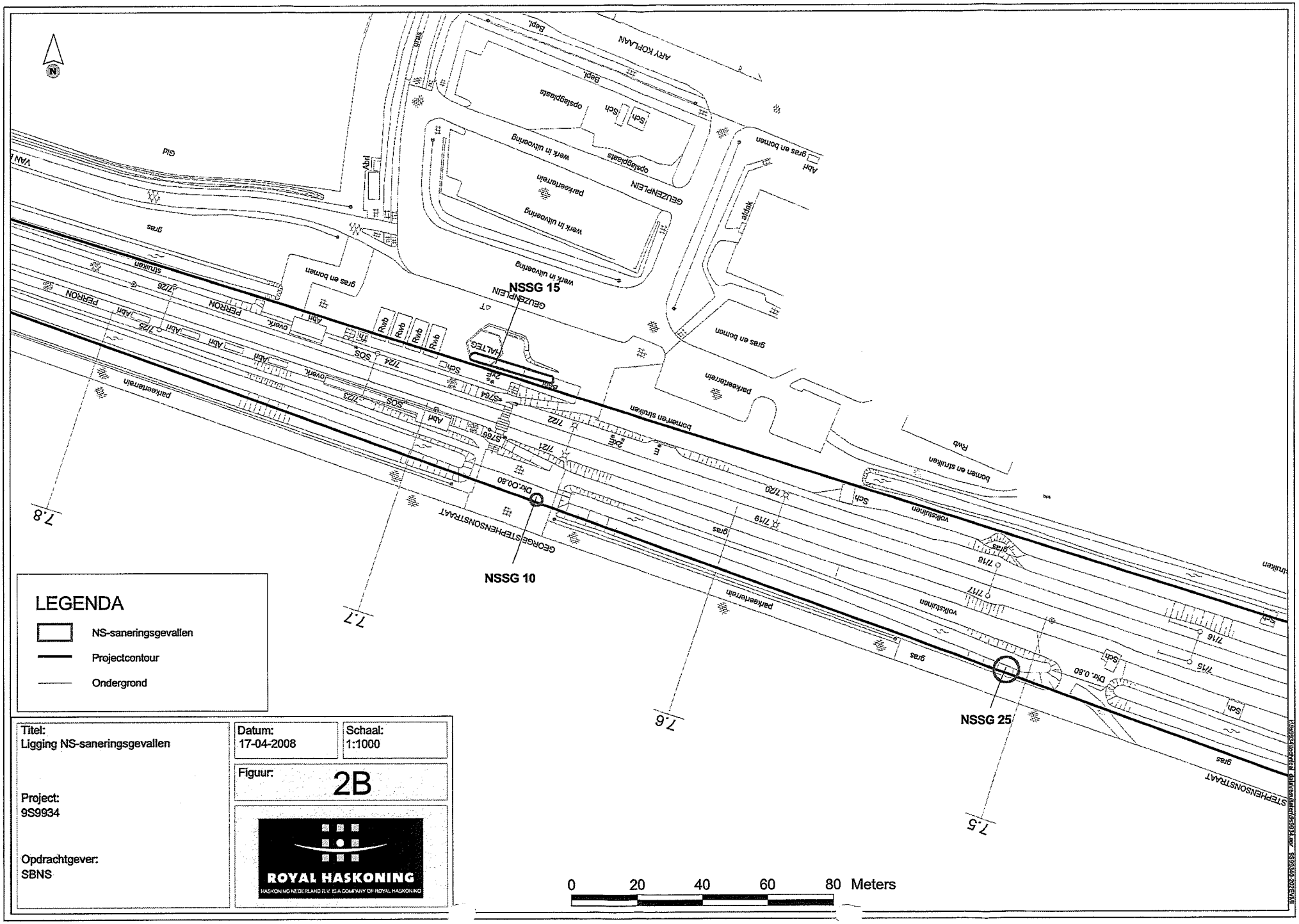

Maasland
Broek Polder
Holy
Kethel
MAASSLUIS
SCHIEDAM
VLAARDINGEN
ROZENBURG
NIEUWE MAAS
0
1000
2000 Meters
Titel:
Regionale ligging onderzoekslocatie
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:40000
Figuur:
1
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
ROYAL HASKONING

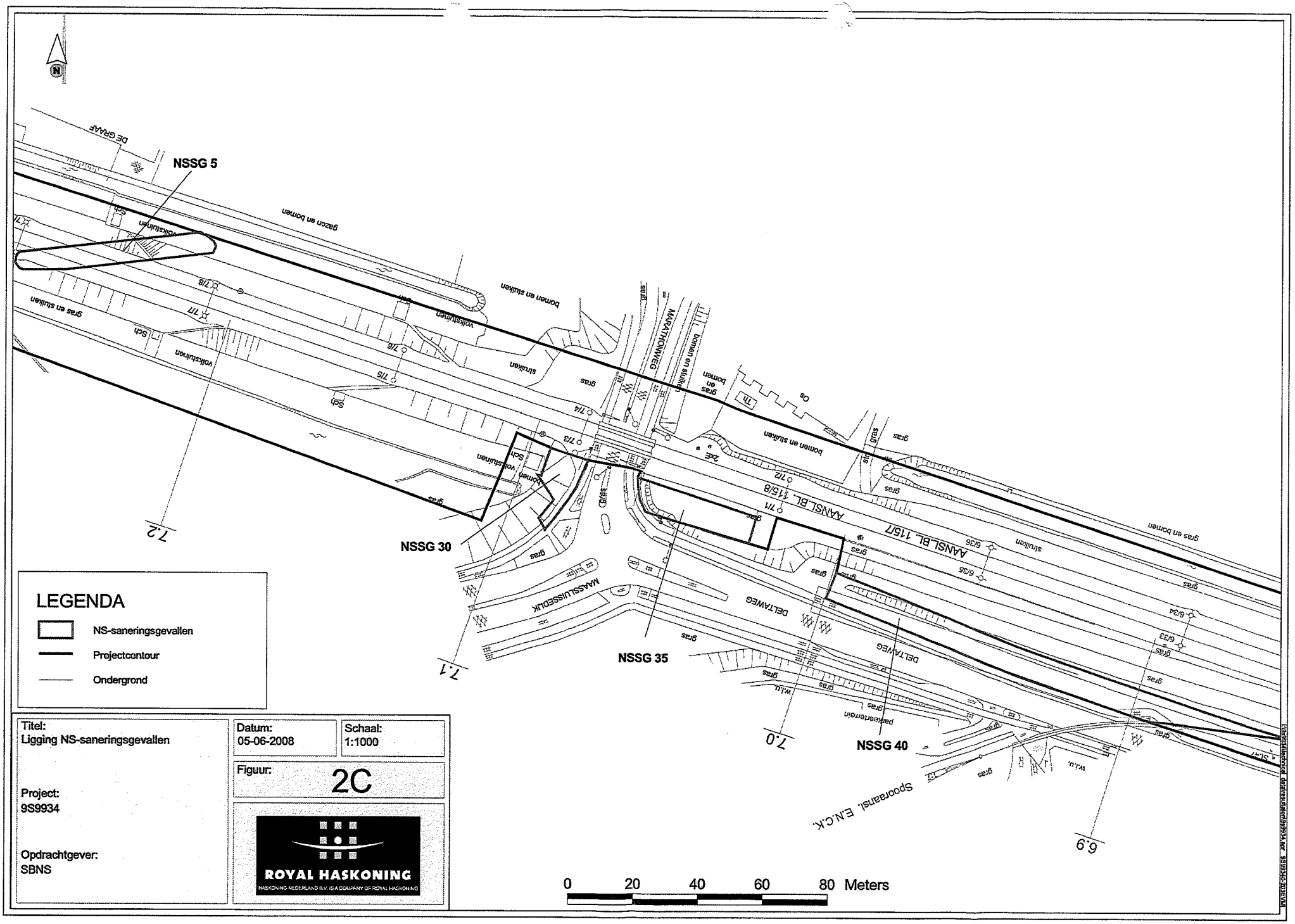
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 2
Tekening NS-saneringsgevallen


NSSG 20
VAN BOENDALEWEG
GEORGE STEPHENSONSTRAAT
AANSL_BL_1159
PERRON
gras
Gld
LEGENDA
NS-saneringsgevallen
Projectcontour
Ondergrond
Titel:
Ligging NS-saneringsgevallen
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
2A
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V. IS A COMPANY OF ROYAL HASKONING
0
20
40
60
80 Meters

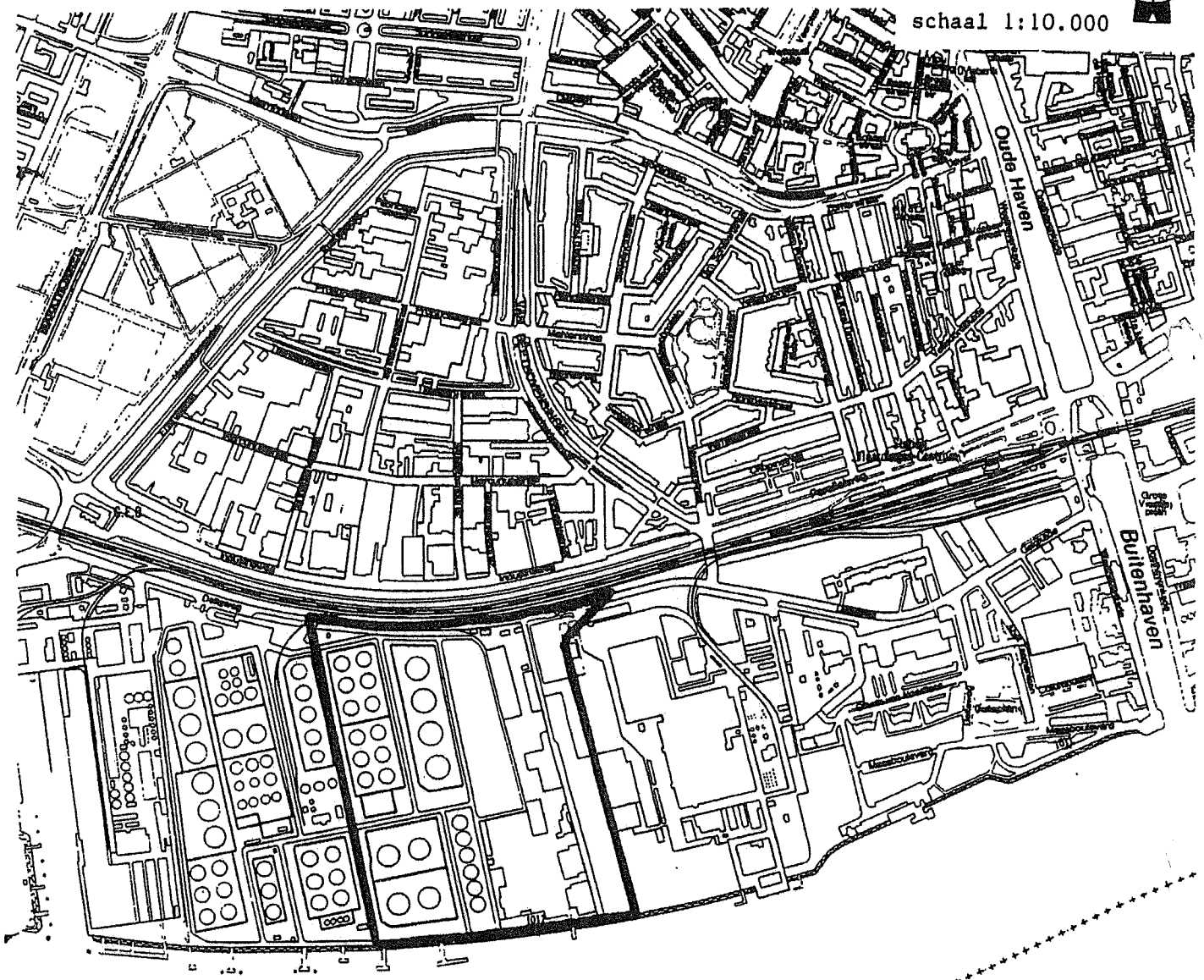

NSSG 15
NSSG 10
NSSG 25
7.8
7.7
7.6
7.5
GEORGESTEPHENSONSTRAAT
GEUZENPLEIN
ARY KOPLAAN
parkeerterrein
bomen en struiken
gras en bomen
gras
werk in uitvoering
opslagplaats
Sch
Abri
Rwb
Dkr. 0.80
LEGENDA
NS-saneringsgevallen
Projectcontour
Ondergrond
Titel:
Ligging NS-saneringsgevallen
Datum:
17-04-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
2B
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V. IS A COMPANY OF ROYAL HASKONING
0
20
40
60
80
Meters

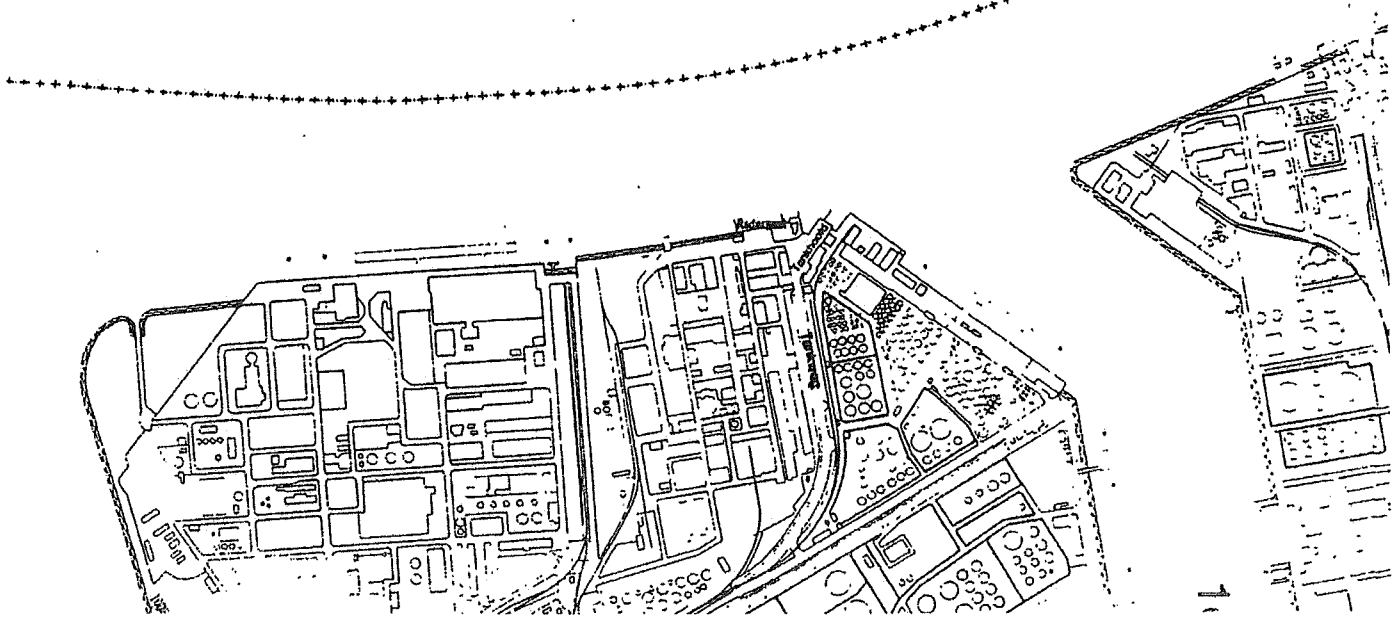

NSSG 5
NSSG 30
NSSG 35
NSSG 40
LEGENDA
NS-saneringsgevallen
Projectcontour
Ondergrond
Titel:
Ligging NS-saneringsgevallen
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
2C
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
ROYAL HASKONING
0 20 40 60 80 Meters

loswal nr. 142 Klein Vettenoord

DCMR

schaal 1:10.000





loswal nr. 149 Vergulde Hand

Provincie Zuid-Holland
DCMR

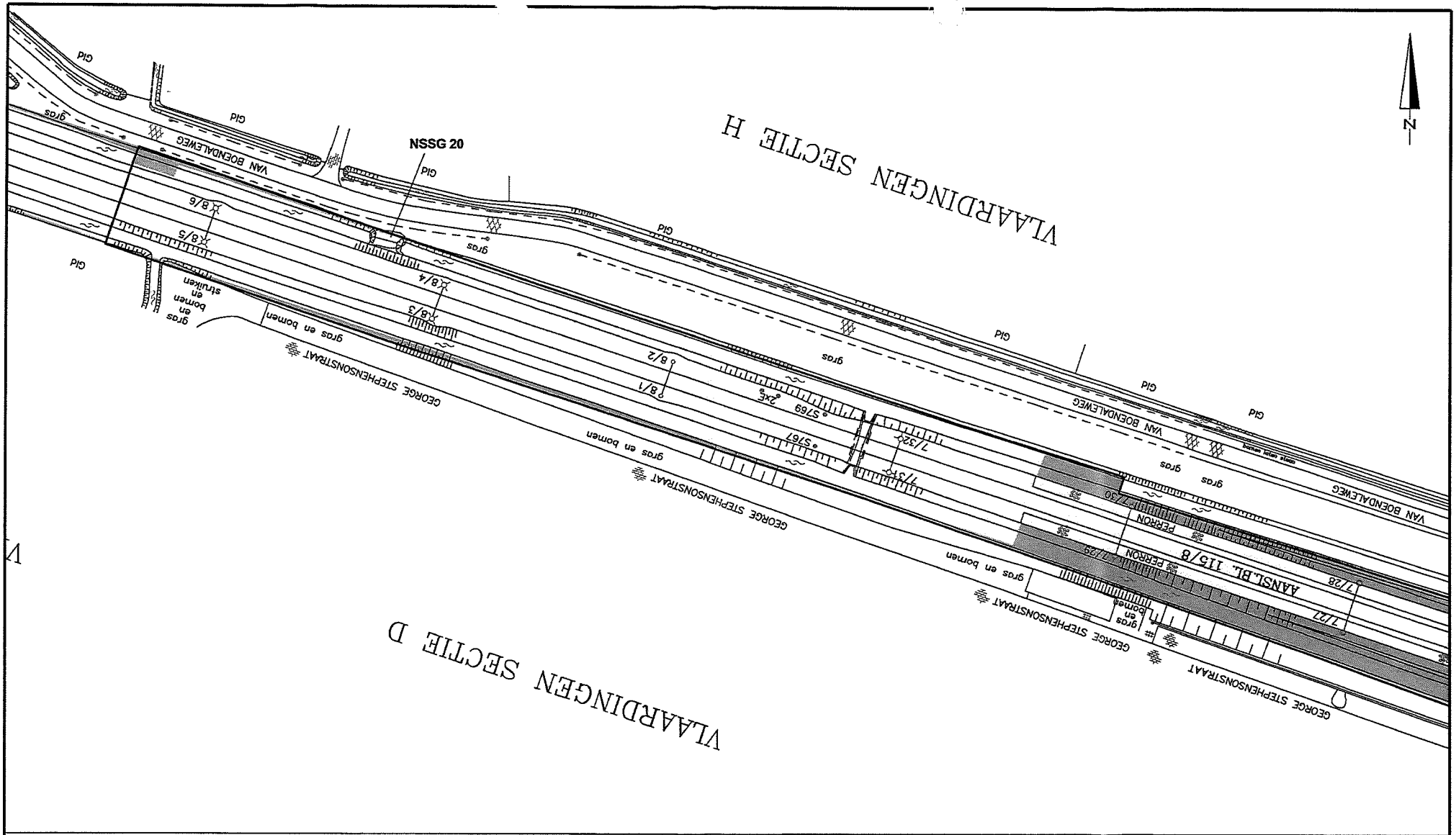
schaal 1:10.000



A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 3
Eigendomssituatie



Legenda

ProRail

NS-Poort

0 50 meter

	Eerste Uitgave		EVMI	EVMI	RHO	05.JUN.2008
revisie	omschrijving		getek.	gecontr.	accoord	datum

opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS

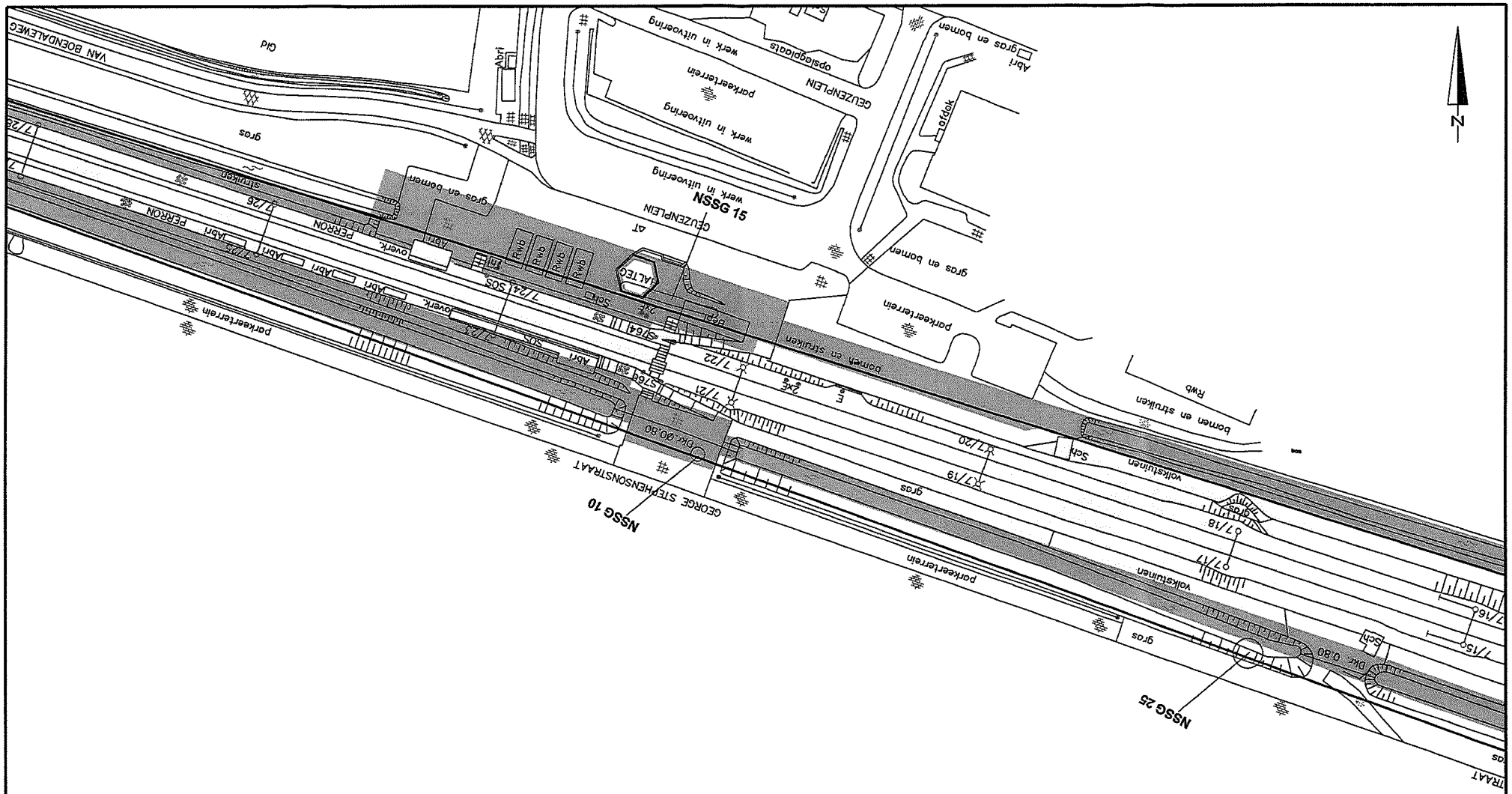
project: NO Vlaardingen West

omschrijving: Eigendomssituatie

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:1000	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 003-1

Bestandsnaam : I:\9S9934\Technical_Data\CAD\eigendom2.dwg Xref-namen:



Legenda

- ProRail
- NS-Poort

0 50 meter

revisie	omschrijving		EVMI getek.	EVMI gecontr.	RHO accoord	05.JUN.2008 datum
	Eerste Uitgave					

opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS

project: NO Vlaardingen West

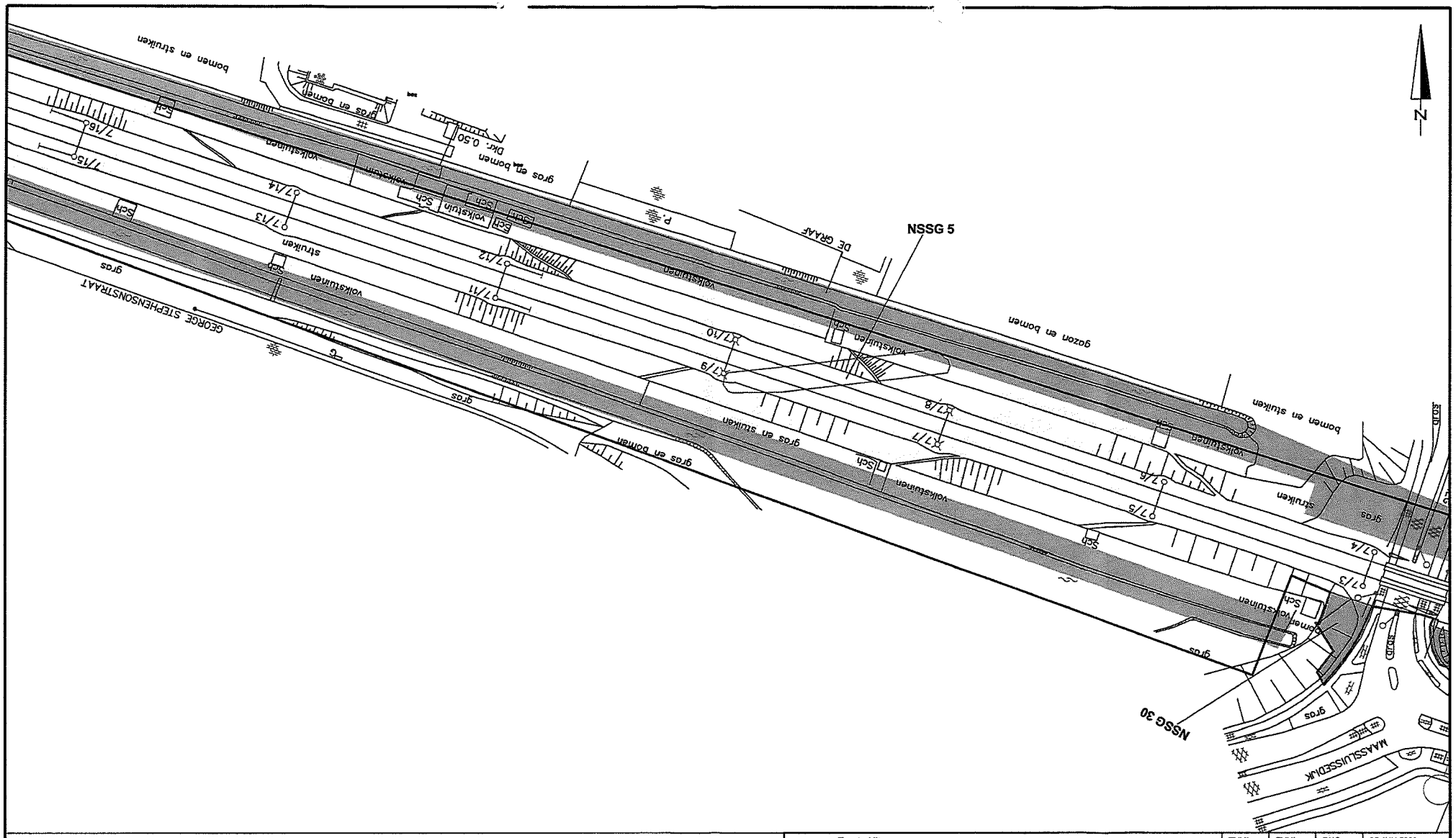
omschrijving: Eigendomssituatie

Boschweidweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 78 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:1000	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 003-2

Bestandsnaam : I:\9S9934\Technisch_Data\CAD\eigendom2.dwg

Xref dwtnet:



Legenda

ProRail

NS-Poort

0 50 meter

	Eerste Uitgave	EVMI	EVMI	RHO	05.JUN.2008
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accoord	datum

opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS

project: NO Vlaardingen West

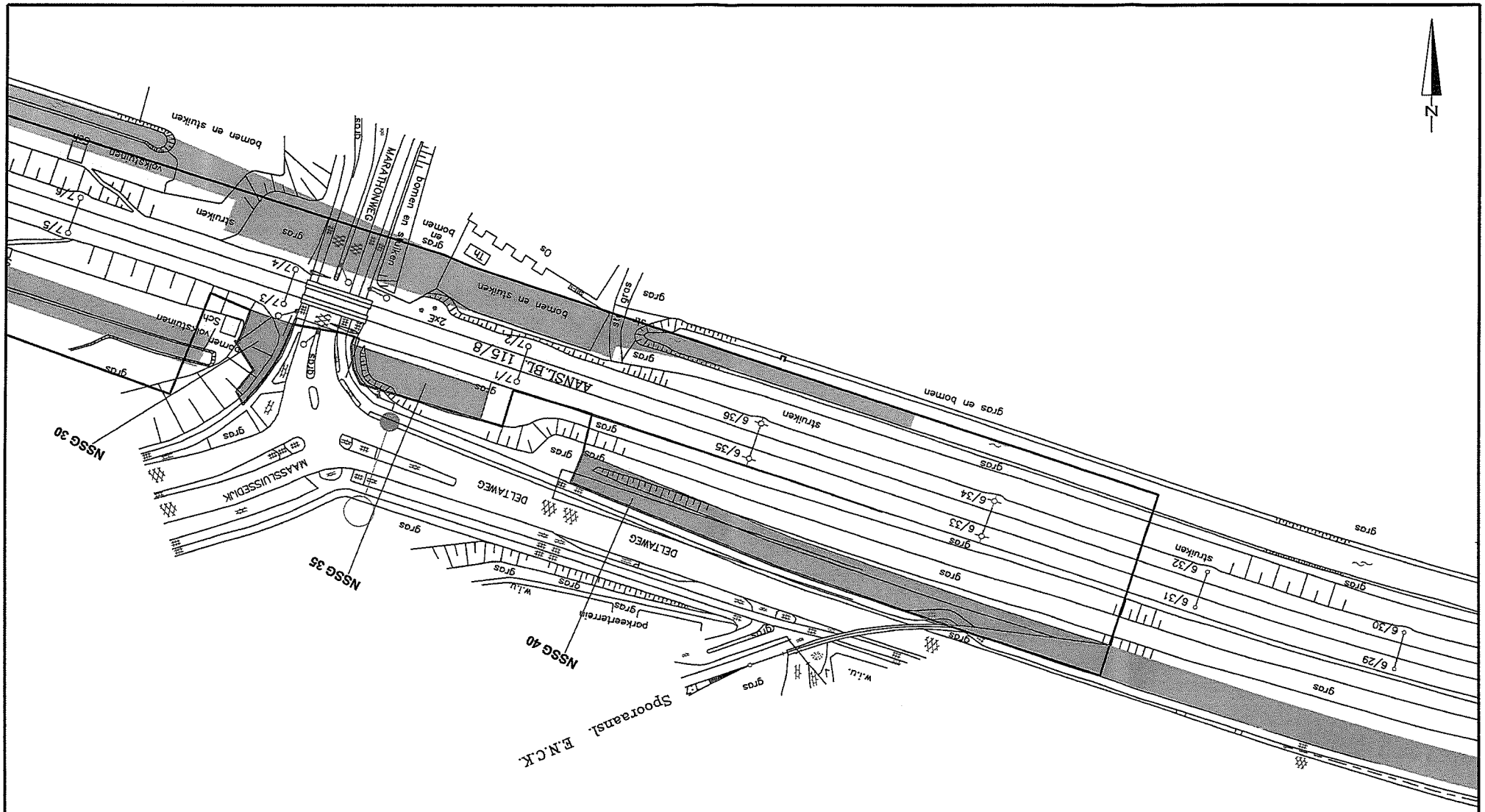
omschrijving: Eigendomssituatie

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:1000	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 003-3

Bestandsnaam : [9S9934\Technisch_Data\CAD\eigendom2.dwg

Xref name:



Legenda

ProRail

NS-Poort

0 50 meter

	Eerste Uitgave		EVMI	EVMI	RHO	05.JUN.2008
revisie	omschrijving		getek.	gecontr.	accoord	datum

opdrachtgever
Stichting Bodemsanering NS

project
NO Vlaardingen West

omschrijving
Eigendomssituatie

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@dsn-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Bodem

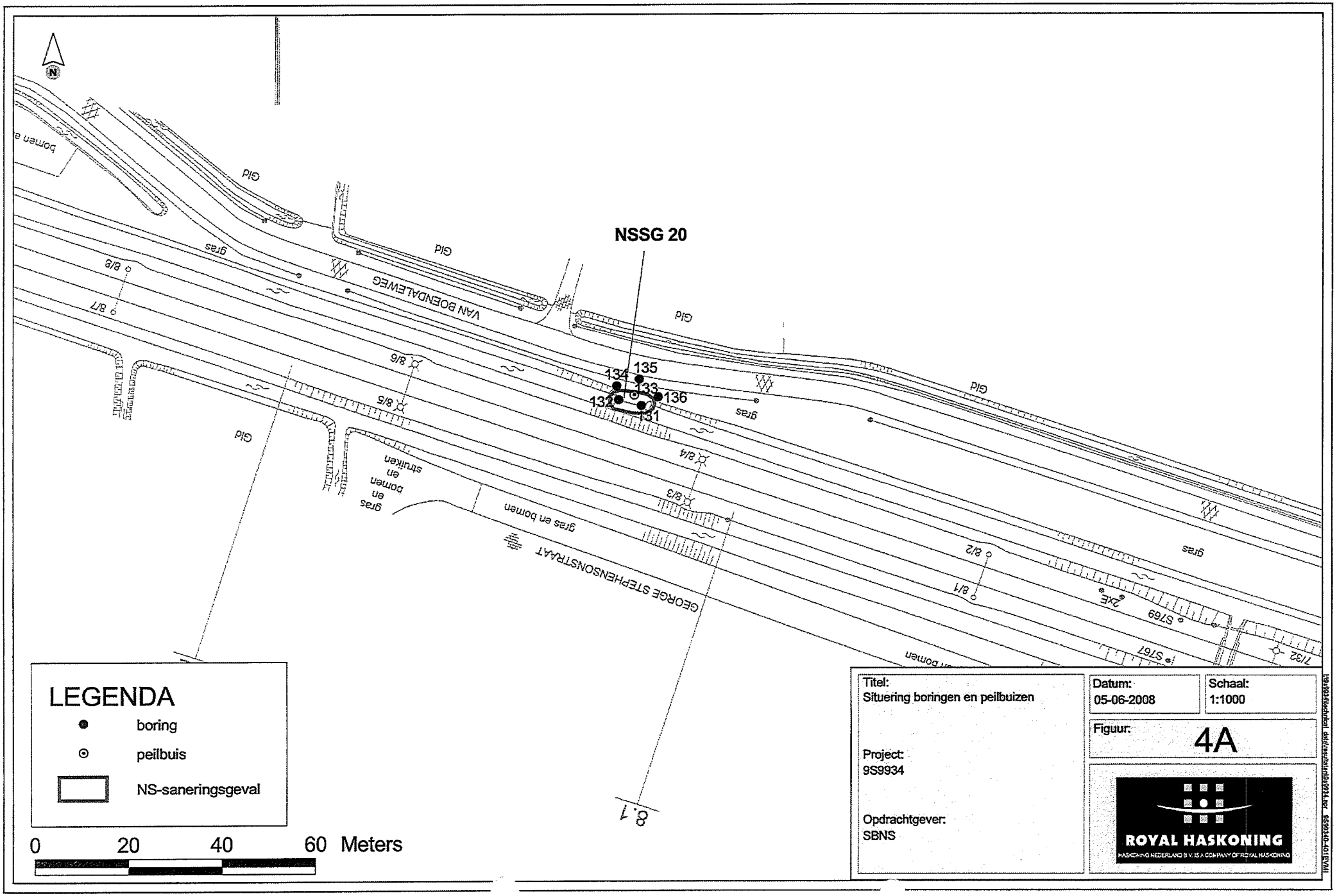
formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:1000	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 003-4

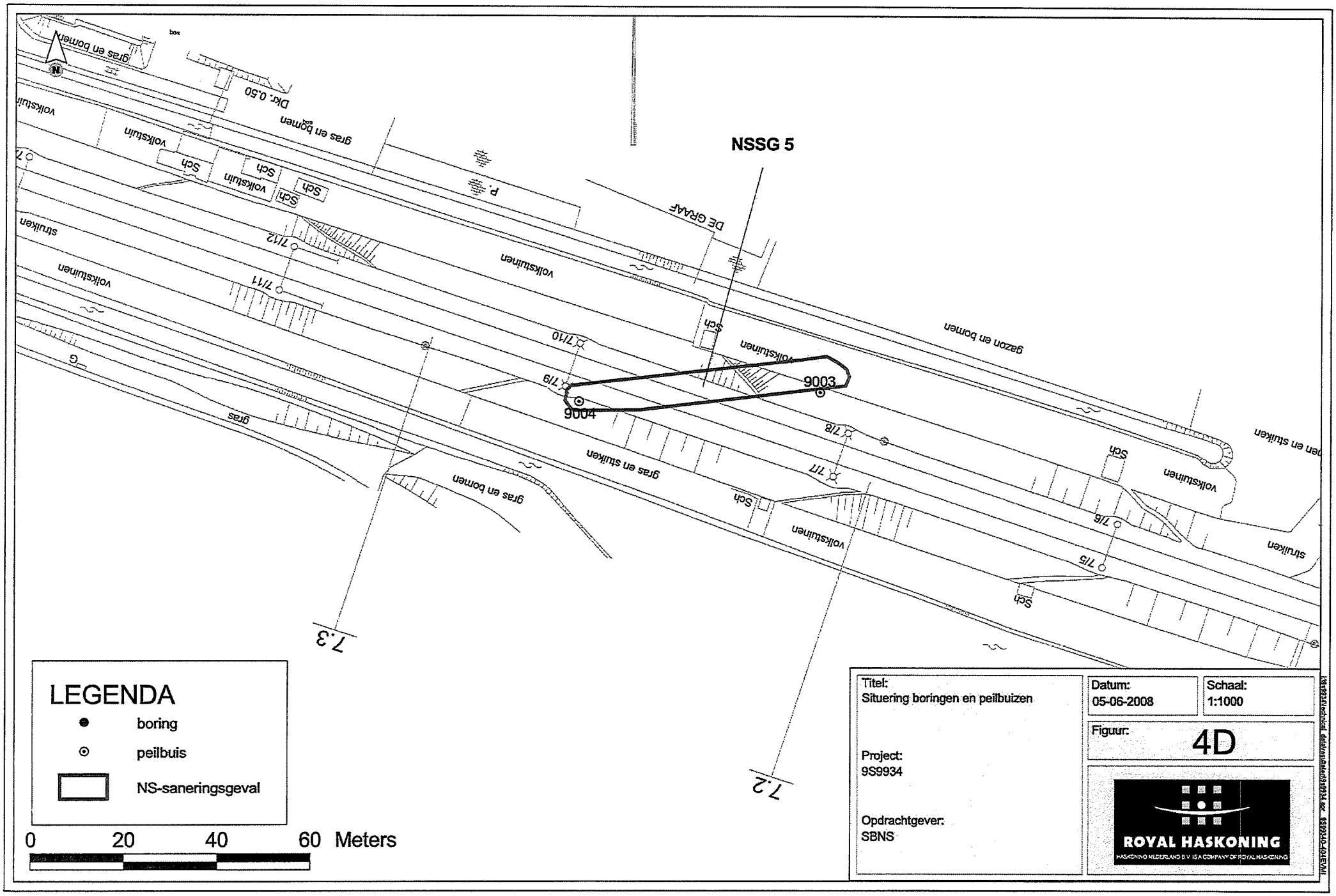
Bestandsnaam : I:\9S9934\Technical_Data\CAD\eigendomsE.dwg
Xref namen:

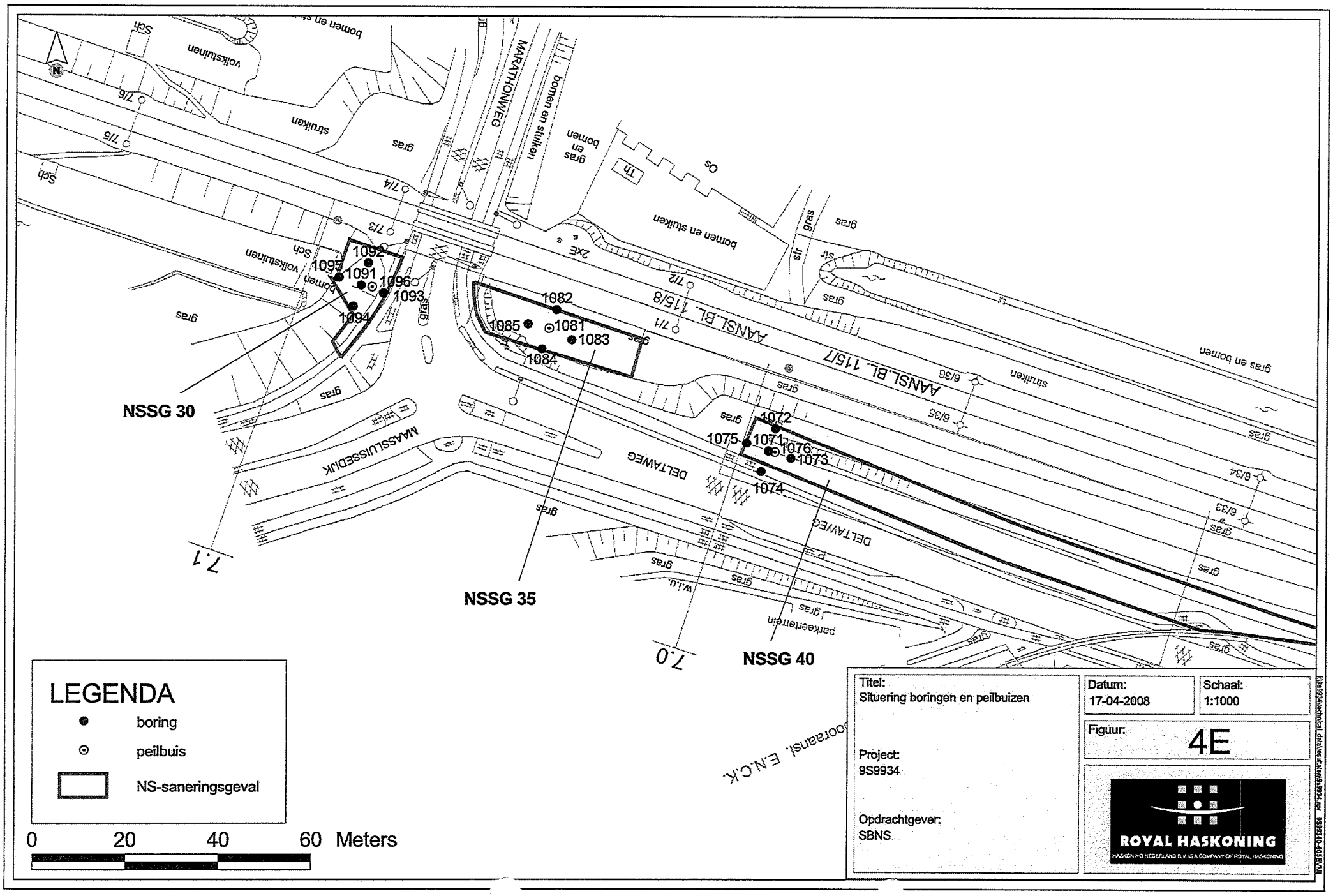
A COMPANY OF

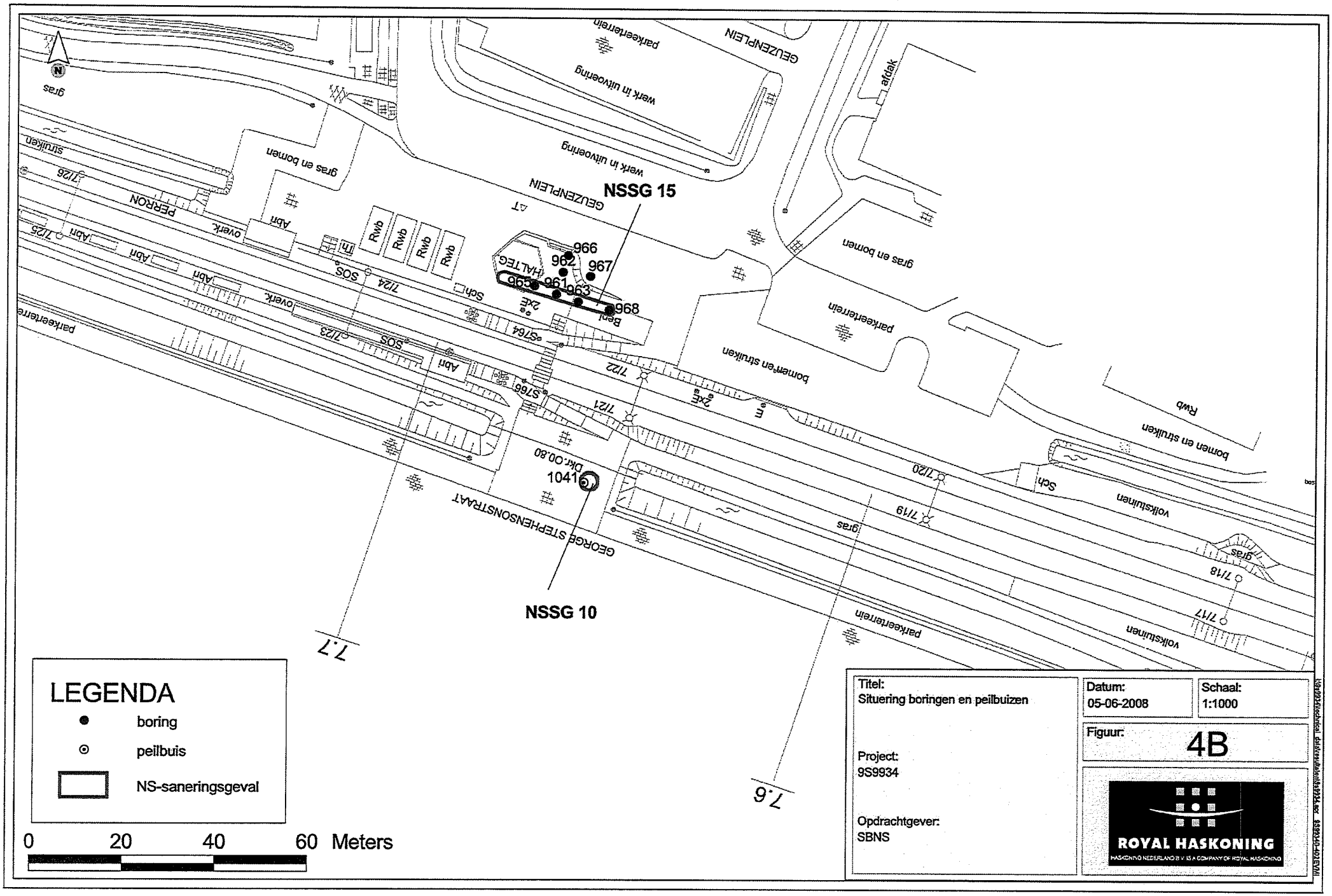
ROYAL HASKONING

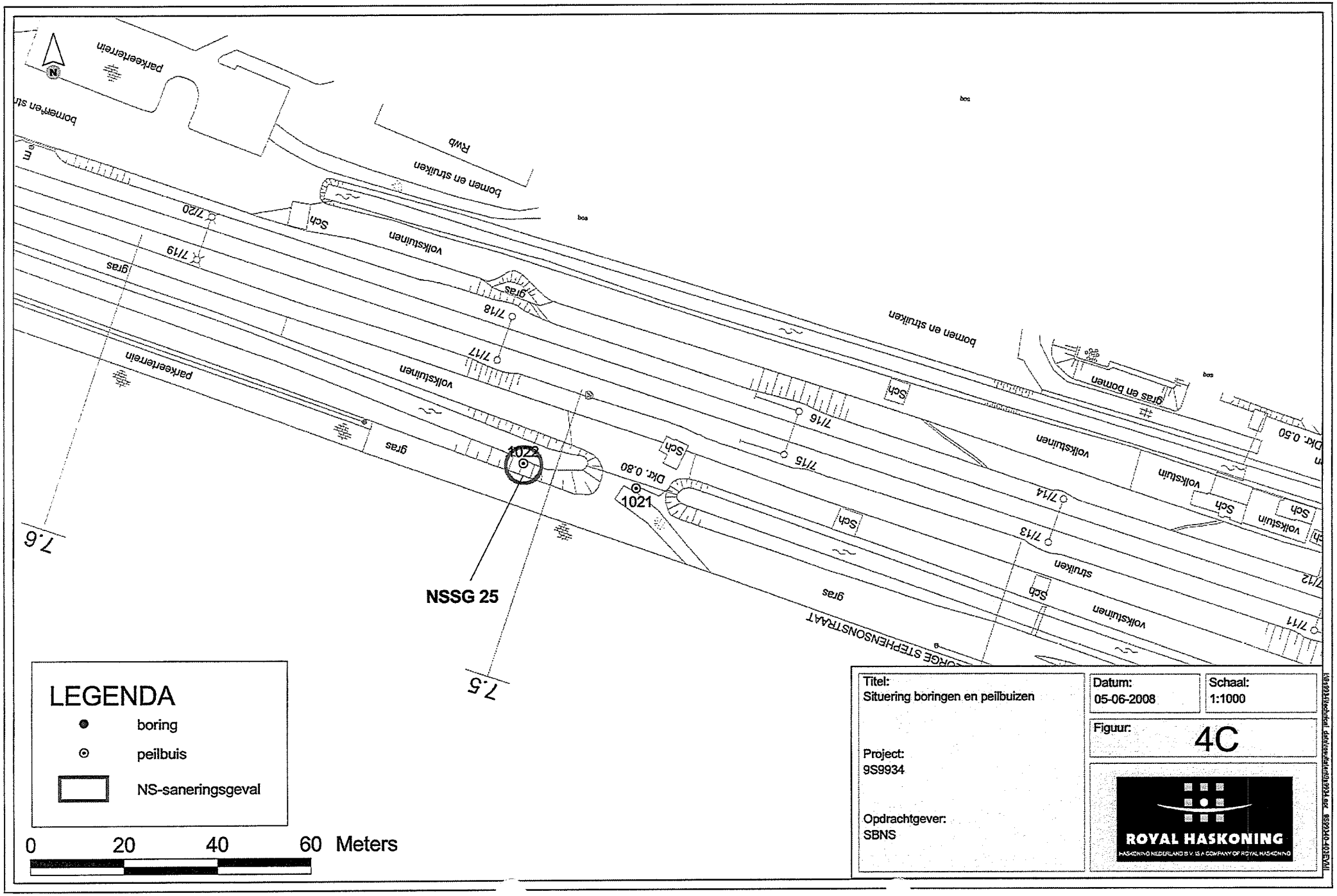
Bijlage 4
Situering boringen en peilbuizen


NSSG 20
VAN BOENDALEWEG
GEORGE STEPHENSONSTRAAT
134
135
133
132
136
131
8/8
8/7
8/6
8/5
8/4
8/3
8/2
8/1
8.1
gras
Gld
gras en bomen
bomen en struiken
S769
S767
7/32
LEGENDA
boring
peilbuis
NS-saneringsgeval
0
20
40
60 Meters
Titel:
Situering boringen en peilbuizen
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
4A
ROYAL HASKONING


NSSG 5
9003
9004
7.1
7.2
7.3
LEGENDA
boring
peilbuis
NS-saneringsgeval
0 20 40 60 Meters
Titel:
Situering boringen en peilbuizen
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
4D
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
ROYAL HASKONING


NSSG 30
NSSG 35
NSSG 40
1092
1095
1091
1096
1093
1094
1082
1085
1081
1083
1084
1072
1075
1071
1076
1073
1074
AANSL.BL. 115/8
AANSL.BL. 115/7
MAASSLUISSEDIJK
DELTAWEG
MARATHONWEG
Volkstuinen
bomen en struiken
gras
LEGENDA
boring
peilbuis
NS-saneringsgeval
0 20 40 60 Meters
Titel:
Situering boringen en peilbuizen
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
Datum:
17-04-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
4E
ROYAL HASKONING


NSSG 15
NSSG 10
966
962
967
961
963
968
1041
bk.O0.80
LEGENDA
boring
peilbuis
NS-saneringsgeval
0
20
40
60 Meters
Titel:
Situering boringen en peilbuizen
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
4B
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
ROYAL HASKONING


parkeerterrein
bomen en struiken
Rwb
bos
Sch
volkstuinen
gras
7/20
7/19
7/18
7/17
7/16
7/15
7/14
7/13
7/12
7/11
gras en bomen
Dkr. 0.50
Dkr. 0.80
1022
1021
NSSG 25
7.6
7.5
GEORGE STEPHENSONSTRAAT
LEGENDA
boring
peilbuis
NS-saneringsgeval
0 20 40 60 Meters
Titel:
Situering boringen en peilbuizen
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
Datum:
05-06-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
4C
ROYAL HASKONING

A COMPANY OF

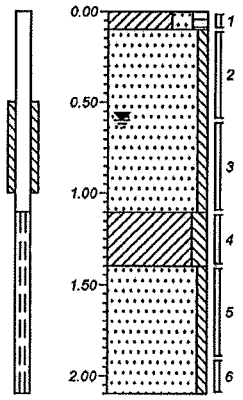
ROYAL HASKONING

Bijlage 5
Geval 5

ROYAL HASKONING

Boring 9003

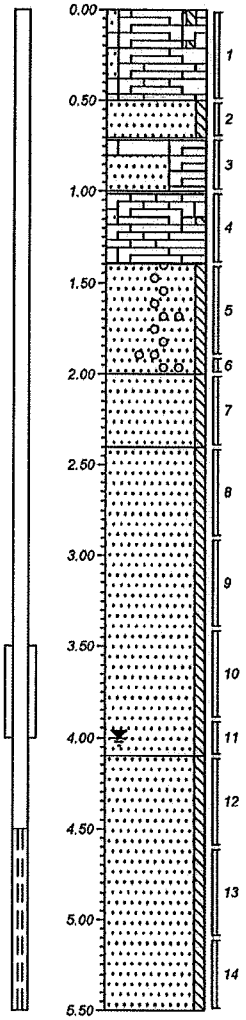
X-coördinaat: 81640.4729
Y-coördinaat: 435452.8096
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand: 60



0.00 braak
0.10 Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
1.10 Klei, matig siltig, grijs
1.40 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
2.10

Boring 9004

X-coördinaat: 81588.5021
Y-coördinaat: 435450.8878
Datum: 23-01-2008
Grondwaterstand: 400



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk ballasthoudend, zwak sintelhoudend, zwak slakhoudend, bruin
0.50
0.70 Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak ballasthoudend, bruin
1.00
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk ballasthoudend, bruin
1.40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, lichtbruin
2.00
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruin
2.40
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbruin
4.10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs
5.50

NSSG 5: subloc 900

Monsternummer	9003-2	9004-1	9004-2	9004-5
Boring	9003	9004	9004	9004
Bodemtype	ZS1	ZS1H1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk		BL3SI1SL1		GR1
Van (cm-mv)	10	0	50	140
Tot (cm-mv)	60	50	70	190
Humus (% op ds)	0.7	0.5	0.5	0.5
Lutum (% op ds)	1.6	1	1	1
Arseen [As]	5	5	5	5
Cadmium [Cd]	0.5	0.5	0.5	0.5
Chroom [Cr]	15	18	15	15
Koper [Cu]	10	30 *	10	10
Kwik [Hg]	0.15	0.15	0.15	0.15
Lood [Pb]	20	20	20	20
Nikkel [Ni]	5	15 *	5	7.4
Zink [Zn]	20	45	20	23
Droge stof	75.2 -----	93.2 -----	94.4 -----	95 -----
Artefacten	1 <	1 <	1 <	1 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wc

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

NSSG 5: subloc 900 GW

Monsternummer	9003-1-1	9004-1-1
Datum	30-1-2008	30-1-2008
pH	7.2	7.3
Ec (µS/cm)	503	370
Filternummer	1	1
Van (cm-mv)	110	450
Tot (cm-mv)	210	550
GWS (cm-mv)	213	415
Arseen [As]	10	29 *
Cadmium [Cd]	0.8	0.8
Chroom [Cr]	1	1
Koper [Cu]	15	15
Kwik [Hg]	0.05	0.05
Lood [Pb]	15	15
Nikkel [Ni]	15	15
Zink [Zn]	60	60
Benzeen	0.2	0.2
Ethylbenzeen	0.3	0.3
Tolueen	0.3	0.3
Xylenen (som)	0.3	0.3
BTEX (totaal, 0.7 factor)		
Naftaleen (GC)	0.2	0.2
1,1,1-Trichloorethaan	0.1	0.1
1,1,2-Trichloorethaan	0.1	0.1
1,2-Dichloorethaan	0.6	0.6
Dichloorbenzenen (som)	1.8	1.8
Monochloorbenzeen	0.6	0.6
Tetrachlooretheen (Per)	0.1	0.1
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.1	0.1
Trichlooretheen (Tri)	0.6	0.6
Trichloormethaan (Chloroform)	0.6	0.6
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1	0.1
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	1.3	1.3
Minerale olie (totaal)	100	100
Minerale olie C10 - C12	25 <	25 <
Minerale olie C12 - C22	25 <	25 <
Minerale olie C22 - C30	25 <	25 <
Minerale olie C30 - C40	25 <	25 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 5
Uw projectnummer	: 9S9934
ALcontrol rapportnummer	: 11271605, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271605 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
malen van monstermateriaal						
droge stof	gew.-%	S	75.2	93.2	94.4	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7		<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6		<1	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	18	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	30	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	15	<5	7.4
zink	mg/kgds	S	<20	45	<20	23

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	9003-2 9003 (10-60)
002	Grond (AS3000)	9004-1 9004 (0-50)
003	Grond (AS3000)	9004-2 9004 (50-70)
004	Grond (AS3000)	9004-5 9004 (140-190)

Paraaf :

BS.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271605 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

BS 002 (05.03)

TESTING 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	24-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	24-01-2008
Rapportnummer	11271605 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0879310	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
002	Y0879505	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
003	Y0879494	24-01-2008	23-01-2008	ALC201
004	Y0879495	24-01-2008	23-01-2008	ALC201

Paraaf :

B6.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 5
Uw projectnummer	: 9S9934
ALcontrol rapportnummer	: 11274282, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934. 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 5 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

86.001.105.03i

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

KIWA AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274282 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<10	29
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
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
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8
totaal BTEX	µg/l		<1	<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
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
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	9003-1-1 9003 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	9004-1-1 9004 (450-550)

Paraaf :

BS.0031 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274282 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	9003-1-1 9003 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	9004-1-1 9004 (450-550)

Paraaf :

86 021 105 03

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 24265285

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274282 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema 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 029

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 5	Orderdatum	31-01-2008
Projectnummer	9S9934	Startdatum	31-01-2008
Rapportnummer	11274282 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0682397	31-01-2008	30-01-2008	ALC204
001	G5675913	31-01-2008	30-01-2008	ALC236
001	G5675943	31-01-2008	30-01-2008	ALC236
002	B0682396	31-01-2008	30-01-2008	ALC204
002	G5675907	31-01-2008	30-01-2008	ALC236
002	G5675925	31-01-2008	30-01-2008	ALC236

Paraaf :

96.001 (05.03)

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 24265288

AS3000

NS emplacement:	Vlaardingen-West		
Sublocatie:	Diffuus onderzoek		
Sublocatienr.:	900	Eigenaar:	RIB / NS Vastgoed
Oppervlakte:	35.255	Verharding:	geen / tegels
Km hart:	-	GeoCode:	115
Strategie:	D	X,Y:	-

Samenvatting historie en eerder uitgevoerd onderzoek

-

Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject			textuur	bijzonderh.	kleur	geur	olie/water
1	0	-	100	Z3s1	GR1 GL1	BR		
2	0	-	100	Z3s1		GR		
3	0	-	50	Z3s1h1	WO1	BR		
	50	-	100	Z3s1		GR		
4	0	-	50	Zk1s1h1	WO1	BR		
	50	-	100	Z3s1		GR		
5	0	-	50	Kz1s1	WO1	ZW		
	50	-	100	Z3s1		GR		
6	0	-	100	Z3s1		GR		
7	0	-	100	Z3s1		GR		
8	0	-	100	Z3s1h1	WO1	BRGR		
9	0	-	100	Z3s1		GR		
10	0	-	100	Z3s1h1	WO1	BR		
11	0	-	100	Z3s1		GR		
12	0	-	50	Z3s1		BRGR		
	50	-	100	Kz1s1	RO1	BRGR		
13	0	-	50	Z3s1h1	WO1	BR		
	50	-	100	Z3s1		GR		
14	0	-	50	Z3s1h1	WO1	GRZW		
	50	-	100	Z3s1		GR		
15	0	-	50	Kz1s1h2	WO3	BR		
	50	-	100	Kz1s1h2	WO3	BRGR		
16	0	-	50	Kz1s2	PL1 PU1 HO1	ZW		
	50	-	100	Kz1s2		ZW		
17	0	-	50	Z3s1	GR3	BROR		
	50	-	100	Z3s1	GR3	ZW		
18	0	-	50	Z3s1h1	WO1 GR1	ZW		
	50	-	100	Z3s1		BROR		
19	0	-	50	Z3s1h1	WO1 GR1	BR		
	50	-	100	Z3s1		BRGR		
20	0	-	100	Zk1h1	WO1	ZW		
21	0	-	50	Z3s1h1	WO1	GR		
	50	-	80	Z3s1		BRGR		
	80	-	100	Ks1z1		BLGR		

Monsters

naam	monster	traject		analyse	H/Ec	L/pH
M1	3,1	0	- 50	NEN Grond	7,9	16
	4,1	0	- 50			
M2	5,2	50	- 100	NEN Grond	2,2	3,8
	6,1	0	- 50			
	6,2	50	- 100			
	7,1	0	- 50			
	7,2	50	- 100			
M3	10,1	0	- 50	NEN Grond	2,6	2,4
	10,2	50	- 100			
	8,1	0	- 50			
	8,2	50	- 100			
M4	12,2	50	- 100	NEN Grond	2,4	15
M5	13,1	0	- 50	NEN Grond	2,3	10
	14,1	0	- 50			
M6	16,1	0	- 50	NEN Grond	7,7	9,5
M7	18,1	0	- 50	NEN Grond	3,5	4
	19,1	0	- 50			
	21,1	0	- 50			

Alle dieptes zijn gegeven in cm-m.v. De electrische geleidbaarheid is gegeven in µS/cm. Voor betekenis van de code wordt verwezen naar legenda

Analyses		Metalen			PAK			Aromaten en min olie			Overige		
monster	matrix	naam	geh.	BKI	naam	geh.	BKI	naam	geh.	BKI	naam	geh.	BKI
M1	GR	koper	93	0,51	PAK (10)	6,3	0,14	minerale olie	57	0,00	EOX	0,83	-
		zink	110	0,00									
M2	GR	koper	23	0,06				minerale olie	34	0,02			
M3	GR	koper	19	0,01	PAK (10)	1,3	0,01	minerale olie	37	0,02			
M4	GR							minerale olie	34	0,02			
M5	GR							minerale olie	36	0,02			
M6	GR	nikkel	21	0,02	PAK (10)	1,3	0,01	minerale olie	63	0,01	EOX	0,9	-
		koper	61	0,33									
		zink	170	0,21									
		cadmium	1	0,04									
		kwik	0,37	0,02									
M7	GR	koper	46	0,32				minerale olie	46	0,02	EOX	0,31	-
		zink	79	0,04									

Eenheden: GRond in mg/kg en GrondWater in µg/l

Conclusie			
verontreinigingsgraad grond		verontreinigingsgraad grondwater	
Licht:	nikkel, zink, cadmium, kwik, PAK (10), EOX, minerale olie	Licht:	n.b.
Matig:	koper	Matig:	n.b.
Sterk:	-	Sterk:	n.b.

Consequenties		
Ernst verontreiniging:	mogelijk ernstig	Opmerkingen:
Urgentie sublocatie:	niet urgent	In een mengmonster samengesteld van boringen 3 en 4, is een matig verhoogd gehalte koper aangetroffen. Het is niet bekend wat oorzaak is van de aangetroffen verontreiniging. De sublocatie is opgenomen in geval 5.
Ernst geval:	mogelijk ernstig	
Urgentie geval:	niet urgent	

ONDERZOEKSRESULTATEN KADASTRAAL PERCEEL:

Gemeente:	**Vlaardingen**
Sectie:	**D**
Nummer:	**7316**

PROJECT SBNS:	**318007**
PROJECT GRONDSLAG:	**10086**
Rapportagedatum:	3 oktober 2005
Periode van onderzoek:	juli/augustus 2005
Geocode:	115
Kilometrering:	6,90-7,94
Oppervlakte:	4.572 m^2

Bijlagen bij dit perceel:

- samenvatting onderzoeksresultaten
- boorpuntenkaart
- boorprofielen land- en waterbodem
- toetsingstabellen land- en waterbodem
- analysecertificaten

opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Overzicht verrichte boringen en analyses:

boringen (m-mv)	peilbuizen (filter m-mv)		slibmonsters	Analyses (geheel of gedeeltelijk binnen perceel)		
				grond	grondwater	waterbodem
36/38/42/44/47/48/50 (0,5) 34/46 (2,0) 40/49 (3,0)	40 (2,0-3,0)	gws: 0,14 m-mv pH: 7,2 EC: 10 mS/cm	S22/S24/S26/ S28/S30/S32/ S34/S36/S38/ S40	6 x NEN 1 x NEN (uitsplitsing)	2 x NEN	3 x NEN
	49 (2,0-3,0)	gws: 0,42 m-mv pH: 7,0 EC: 4 mS/cm				

Analyseresultaten grond en grondwater:

Monstersamenstelling	bovengrond (bg)/ ondergrond (og)	% lutum/ org.stof	gehalte > S (lichte verhogingen)	gehalte > T (matige verhogingen)	gehalte > I (sterke verhogingen)
Grond					
34/36/46/47/48/49	bg	2,0/5,2	Cu, Ni, Zn, PAK's	-	-
12*/33*/44/51*/86*/89*	bg	10,2/4,4	Cu, Pb	Zn	minerale olie, PAK's
38/42/50/53*/90*/94*	bg	24,4/7,5	-	-	-
16*/40	og/bg	14,2/34,4	-	-	-
34/40/49	og	22,8/7,4	minerale olie	-	-
43*/46	og	1,0/1,8	-	-	-
44 (uitsplitsing)	bg	10,2/4,4	Zn	-	-
Grondwater					
40	nvt	nvt	Cr	-	-
49	nvt	nvt	As, Cr, Ni, Zn	-	-

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel

Analyseresultaten waterbodem

Monstersamenstelling	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	eindoordeel
S38/S40/S5*/S6*/S7*/S8*	Zn, minerale olie, EOX	Cu, PAK's	-	-	klasse 2
S22/S34/S36/S28/S30/S32	minerale olie, EOX	PAK's	-	-	klasse 2
S33*/S34/S35*/S36/S37*/S39	Cd, Hg, Pb, Zn, minerale olie, EOX	Cu, PAK's	-	-	klasse 2

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel

Analyseresultaten met betrekking tot aangrenzende percelen

In verband met voorgenomen verkoop van een perceel door NS Vastgoed is op het aangrenzend kadastraal perceel het resultaat van de boring, die betrekking heeft op het aangrenzende perceel, in onderstaande tabel weergegeven.

Aangrenzend kadastraal perceel	boring	pb	analyseresultaat perceel D 7292		
			>S	>T	>I
Vlaardingen H 2153	38	-	-	-	-

Conclusies:

De milieuhygiënische kwaliteit van het kadastrale perceel Vlaardingen, sectie D, nummer 7316 is vastgelegd. Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

ONDERZOEKSRESULTATEN KADASTRAAL PERCEEL:

Gemeente:	**Vlaardingen**
Sectie:	**D**
Nummer:	**7316**

PROJECT SBNS:	**318007**
PROJECT GRONDSLAG:	**10086**
Rapportagedatum:	3 oktober 2005
Periode van onderzoek:	juli/augustus 2005
Geocode:	115
Kilometrering:	6,90-7,94
Oppervlakte:	4.572 m^2

Bijlagen bij dit perceel:

- samenvatting onderzoeksresultaten
- boorpuntenkaart
- boorprofielen land- en waterbodem
- toetsingstabellen land- en waterbodem
- analysecertificaten

opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Samenvatting onderzoeksresultaten perceel: Vlaardingen, sectie D, nummer 7316

Aanleiding/doel:	dit perceel is milieukundig onderzocht als onderdeel van het grootschalige bodemonderzoeksproject Balans in de gemeente Vlaardingen, in verband met de voorgenomen verkoop van het perceel door NS Vastgoed.
Historische informatie:	geen gegevens
Voorgaand onderzoek:	ja, zie onderstaand
Huidig gebruik:	groenstrook/watergang/station
Asbest aangetroffen:	nee
Aantal boringen:	11
Waarvan voorzien van peilbuis:	2
Aantal slibboringen:	10
Zintuiglijke waarnemingen:	in de bovengrond van boring 44 zijn sporen puin aangetroffen.

Overzicht historie en voorgaand onderzoek:

De volgende uitgevoerde onderzoeken hebben deels betrekking op het bovenstaande perceel.

- Historisch bodemonderzoek NS-emplacement Vlaardingen-West; SBNS-code: 316.001; door De Spoorweg Combinatie; d.d. 9 februari 2001; geocode 115, km 7,1-8,2;
- Oriënterend bodemonderzoek NS-emplacement Vlaardingen-West; SBNS-code: 316.001; door De Spoorweg Combinatie; d.d. 14 november 2001; geocode 115, km 7,1-8,2.

Aanleiding voor het historisch onderzoek is de wens inzicht te verkrijgen in de milieuhygienische kwaliteit van de bodem op en rond het emplacement. Uit het onderzoek komt naar voren dat op en rond het emplacement 13 verdachte deellocaties aanwezig zijn. Zes van de 13 deellocaties hebben betrekking op het bovenstaande perceel, namelijk sublocatie 2 (spoorsloot), sublocatie 4 (volkstuinen), sublocatie 6 (spoorsloot), sublocatie 7 (spoorsloot) en sublocatie 9 (gedempte sloot) en deels sublocatie 10 (spoorsloot).

In het oriënterend onderzoek zijn de 13 verdachte deellocaties uit het historisch onderzoek milieukundig onderzocht. Van sublocaties 2, 6, 7 en 10 is de waterbodem onderzocht. Het slib is geclassificeerd als klasse 2 of lager. Er is in geen van de vier gevallen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Van sublocatie 4 is de grond onderzocht. In de grond zijn geen gehalten boven de T-waarde aangetoond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Van sublocatie 9 is de grond en het grondwater onderzocht. Hierbij is een matige verhoging met zink en lood aangetoond en een sterke verhoging met koper. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geval 15).

Naast de sublocaties is er ook een diffuus onderzoek uitgevoerd. De grond is milieukundig onderzocht en plaatselijk is er een matige verhoging met koper aangetoond. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geval 5). Geval 5 bevindt zich niet op perceel Vlaardingen D 7316.

Voor nadere beschrijving van de bodemonderzoeken wordt verwezen naar bovengenoemde rapporten.

Overzicht verrichte boringen en analyses:

boringen (m-mv)	peilbuizen (filter m-mv)		slibmonsters	Analyses (geheel of gedeeltelijk binnen perceel)		
				grond	grondwater	waterbodem
36/38/42/44/47/48/50 (0,5) 34/46 (2,0) 40/49 (3,0)	40 (2,0-3,0)	gws: 0,14 m-mv	S22/S24/S26/ S28/S30/S32/ S34/S36/S38/ S40	6 x NEN 1 x NEN (uitsplitsing)	2 x NEN	3 x NEN
		pH: 7,2				
		EC: 10 mS/cm				
	49 (2,0-3,0)	gws: 0,42 m-mv				
		pH: 7,0				
		EC: 4 mS/cm				

Analyseresultaten grond en grondwater:

Monstersamenstelling	bovengrond (bg)/ ondergrond (og)	% lutum/ org.stof	gehalte > S (lichte verhogingen)	gehalte > T (matige verhogingen)	gehalte > I (sterke verhogingen)
Grond					
34/36/46/47/48/49	bg	2,0/5,2	Cu, Ni, Zn, PAK's	-	-
12*/33*/44/51*/86*/89*	bg	10,2/4,4	Cu, Pb	Zn	minerale olie, PAK's
38/42/50/53*/90*/94*	bg	24,4/7,5	-	-	-
16*/40	og/bg	14,2/34,4	-	-	-
34/40/49	og	22,8/7,4	minerale olie	-	-
43*/46	og	1,0/1,8	-	-	-
44 (uitsplitsing)	bg	10,2/4,4	Zn	-	-
Grondwater					
40	nvt	nvt	Cr	-	-
49	nvt	nvt	As, Cr, Ni, Zn	-	-

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel

Analyseresultaten waterbodem

Monstersamenstelling	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	eindoordeel
S38/S40/S5*/S6*/S7*/S8*	Zn, minerale olie, EOX	Cu, PAK's	-	-	klasse 2
S22/S34/S36/S28/S30/S32	minerale olie, EOX	PAK's	-	-	klasse 2
S33*/S34/S35*/S36/S37*/S39	Cd, Hg, Pb, Zn, minerale olie, EOX	Cu, PAK's	-	-	klasse 2

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel

Analyseresultaten met betrekking tot aangrenzende percelen

In verband met voorgenomen verkoop van een perceel door NS Vastgoed is op het aangrenzend kadastraal perceel het resultaat van de boring, die betrekking heeft op het aangrenzende perceel, in onderstaande tabel weergegeven.

Aangrenzend kadastraal perceel	boring	pb	analyseresultaat perceel D 7292		
			>S	>T	>I
Vlaardingen H 2153	38	-	-	-	-

Conclusies:

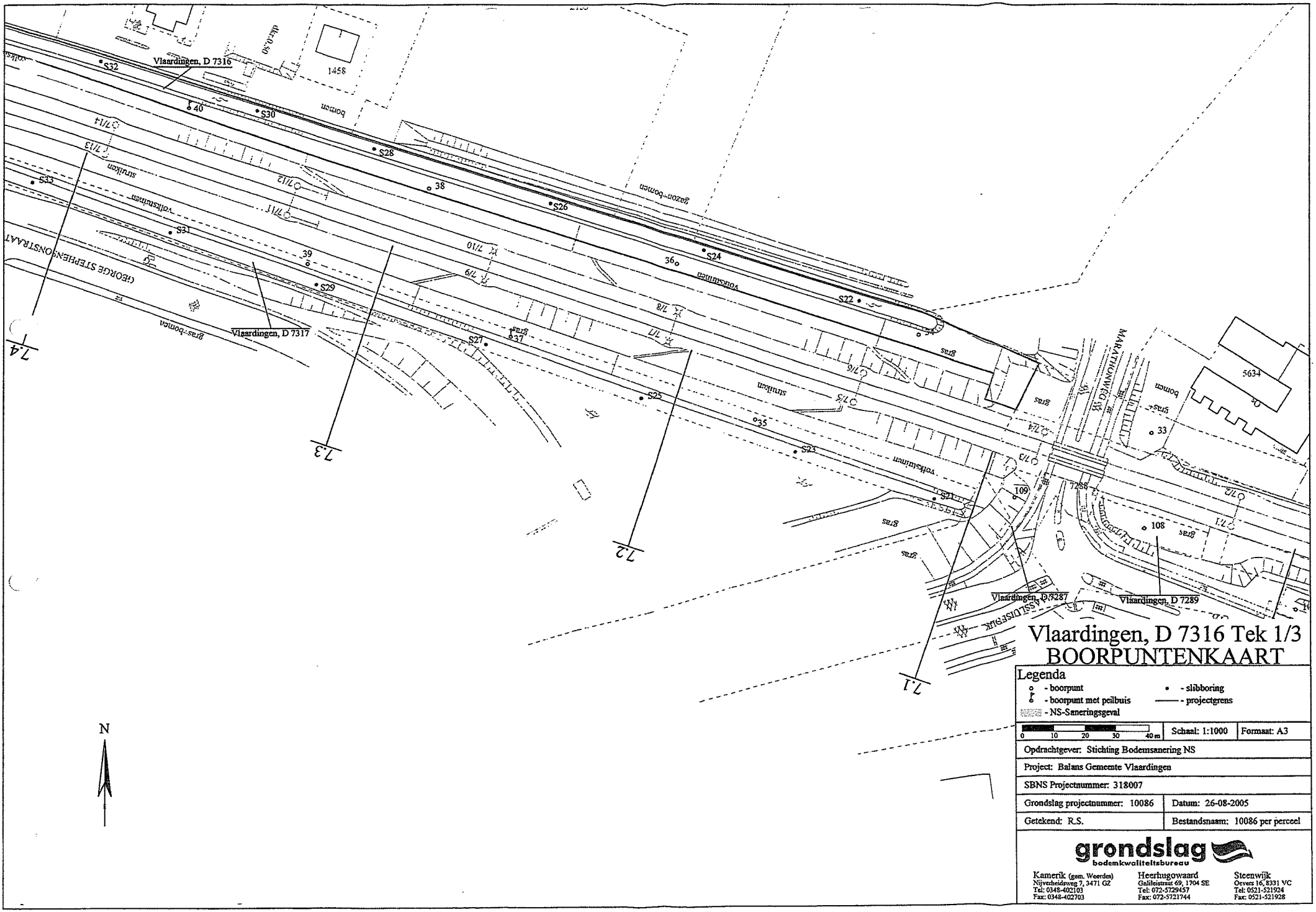
De milieuhygiënische kwaliteit van het kadastrale perceel Vlaardingen, sectie D, nummer 7316 is vastgelegd. Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

In de bovengrond is in één mengmonster een sterke verhoging met minerale olie en PAK's en een matige verhoging met zink aangetoond. Na uitsplitsing is er alleen een lichte verhoging met zink aangetroffen. In een ander mengmonster van de bovengrond zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. In de ondergrond is in één mengmonster een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. Een uitzondering hierop vormt saneringsgeval 15, waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is tijdens voorgaand onderzoek geconstateerd.

Het slib in de watergangen op het perceel is maximaal als klasse 2 slib geclassificeerd, licht verontreinigd. Het slib wat is geclassificeerd als klasse 2 slib mag direct nat op de kant worden aangebracht en verspreiding van de specie is toegestaan in een zone van maximaal 20 meter breed aan beide zijden van de watergang. In bepaalde gebieden gelden nadere regels. Verspreiding onder oppervlaktewater is onder bepaalde voorwaarden mogelijk.

De verwachting is dat voor het huidige gebruik van het perceel (groenstrook/watergang/station) geen gebruiksbeperkingen aanwezig zullen zijn als gevolg van de mogelijk aanwezige verontreiniging in grond.

Indien de bestemming van het perceel in de toekomst gewijzigd wordt, treden echter mogelijk gebruiksbeperkingen op. Voorafgaand aan een eventuele bestemmingswijziging van het perceel of uitvoer van grondwerkzaamheden dient de omvang en urgentie van de mogelijke verontreiniging ter plaatse van saneringsgeval 15 te worden vastgesteld.



Vlaardingen, D 7316 Tek 1/3
BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- slibboring
- boorpunt met peilbuis
- projectgrens
- NS-Saneringsgeval

0 10 20 30 40 m

Schaal: 1:1000	Formaat: A3
Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS	
Project: Balans Gemeente Vlaardingen	
SBNS Projectnummer: 318007	
Grondslag projectnummer: 10086	Datum: 26-08-2005
Getekend: R.S.	Bestandsnaam: 10086 per perceel

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Overs 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 6
Geval 10

NSSG 10: subloc 104 GW

Monsternummer	1041-1-1
Datum	5-2-2008
pH	6.9
Ec (µS/cm)	971
Filternummer	1
Van (cm-mv)	
Tot (cm-mv)	
GWS (cm-mv)	130
Arseen [As]	22 *
Cadmium [Cd]	0.8
Chroom [Cr]	1.3 *
Koper [Cu]	15
Kwik [Hg]	0.05
Lood [Pb]	15
Nikkel [Ni]	15
Zink [Zn]	60

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 10
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11276508, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

06.001 (05.03)

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

kwaliteitswerken AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, lov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 10	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276508 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	22
cadmium	µg/l	S	<0.8
chroom	µg/l	S	1.3
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1041-1-1 1041 (-)

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 10	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276508 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema 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 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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 10	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276508 - 1	Rapportagedatum	07-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821720	06-02-2008	05-02-2008	ALC204

Paraaf :

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

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

NS-emplacement:	Vlaardingen-West		
Sublocatie:	v.d. Linden en Veldhuis		
Sublocatienr.:	104	Eigenaar:	-
Oppervlakte:	-	Verharding:	geen
Km hart:	7.690	GeoCode:	115
Strategie:	C	X,Y:	81.170; 435.540

Samenvatting historie en eerder uitgevoerd onderzoek

In deze fabriek werden van 1968 tot 1979 asbest-, pakking-, rubber- en isolatieproducten vervaardigd. In 1980 is onder dezelfde naam een rubberfabriek opgericht. In deze fabriek wordt gewerkt met verven, lakken en verdunningsmiddelen. Tevens is een opslag van diverse chemicaliën en rubbergrondstoffen en een ondergrondse benzinetank van 6000 liter aanwezig. Het is niet bekend of deze tank nog aanwezig is of wordt gebruikt. Het omgevingskenmerk is onderzocht middels het plaatsen van 2 peilbuizen aan de grens van het NS-terrein t.h.v. bedrijf. Gezien het feit dat zich op de grens van het NS terrein een sloot bevindt, is 1 peilbuis op de rand van de sloot buiten het NS terrein geplaatst en 1 peilbuis op het emplacement.

Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject			textuur	bijzonderh.	kleur	geur olie/water
1	0	-	5				
	5	-	150	Z3s1		BR	
	150	-	200	Z3s2	SC1	GRBR	
	200	-	300	Z3s2	SC1	GR	
2	0	-	50	Z3s1h1	WO2	BR	
	50	-	150	Z3s1		BLGR	
	150	-	250	Kz1s1	SB1	BLGR	

Monsters

naam	monster	traject		analyse	H/Ec	L/pH
1-1-1	1-1-1	100	- 300	NEN Grondwater	770	7
2-1-1	2-1-1	50	- 250	NEN Grondwater	2200	6,2

Alle dieptes zijn gegeven in cm-m.v. De electrische geleidbaarheid is gegeven in µS/cm. Voor betekenis van de code wordt verwezen naar legenda

Analyses

monster	matrix	Metalen naam	geh.	BKI	PAK naam	geh.	BKI	Aromaten en min olie naam	geh.	BKI	Overige naam	geh.	BKI
1-1-1	GW	chroom	39	1,31				benzeen	0,5	0,01			
		arseen	27	0,34									
2-1-1	GW	chroom	7,8	0,23				xylenen	0,68	0,01			

Eenheden: GRond in mg/kg en GrondWater in µg/l

Conclusie

verontreinigingsgraad grond		verontreinigingsgraad grondwater	
Licht:	n.b.	Licht:	arseen, benzeen, xylenen
Matig:	n.b.	Matig:	-
Sterk:	n.b.	Sterk:	chroom

Consequenties

Ernst verontreiniging:	ernstig
Urgentie sublocatie:	niet urgent
Ernst geval:	mogelijk ernstig
Urgentie geval:	niet urgent

Opmerkingen:
Het is niet bekend waar de aangetroffen sterke chroomverontreiniging van afkomstig is. Gezien de noordoostelijk grondwaterstroming betreft het waarschijnlijk een bron buiten het emplacement. De sublocatie is opgenomen in geval 10.

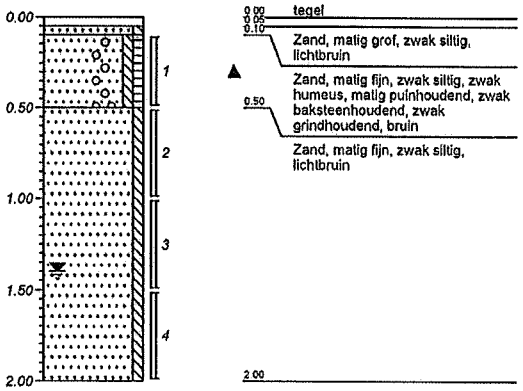
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 7
Geval 15

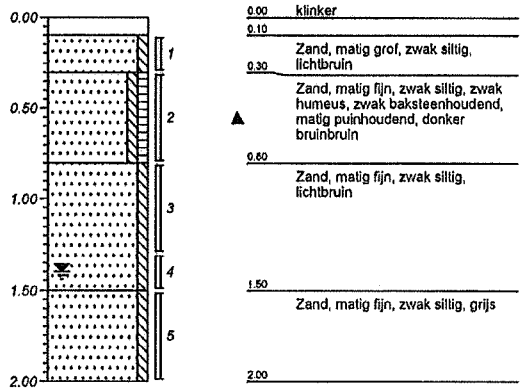
Boring 961

X-coördinaat: 81203.2008
Y-coördinaat: 435603.1636
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 140



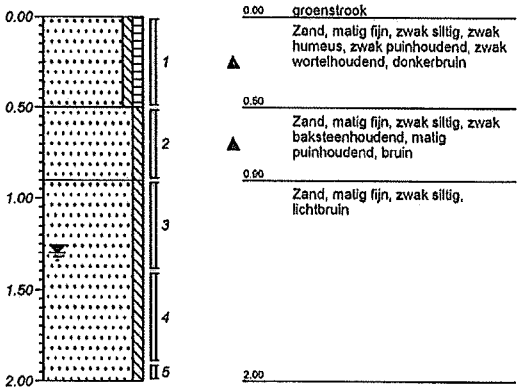
Boring 962

X-coördinaat: 81204.7179
Y-coördinaat: 435607.8864
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 140



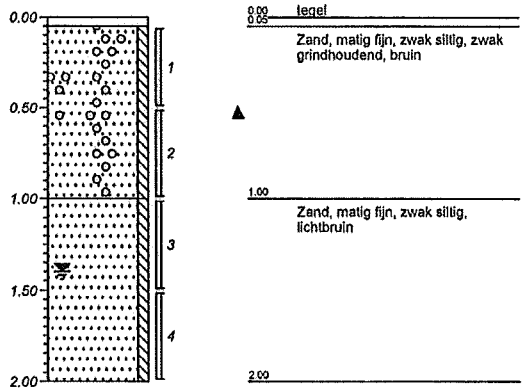
Boring 963

X-coördinaat: 81208.0177
Y-coördinaat: 435601.5017
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 130



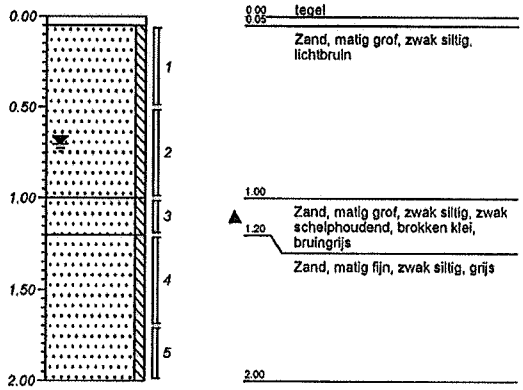
Boring 965

X-coördinaat: 81198.4597
Y-coördinaat: 435604.8667
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 140



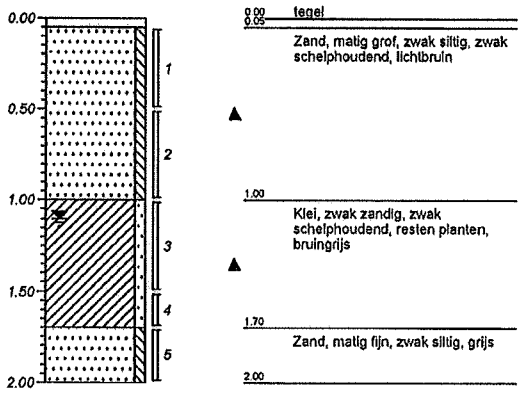
Boring 966

X-coördinaat: 81205.7563
Y-coördinaat: 435611.4624
Datum: 18-03-2008
Grondwaterstand: 70



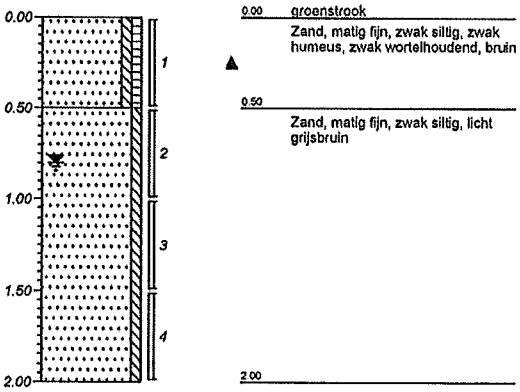
Boring 967

X-coördinaat: 81210.6528
Y-coördinaat: 435607.0258
Datum: 18-03-2008
Grondwaterstand: 110



Boring 968

X-coördinaat: 81214.6922
Y-coördinaat: 435599.7448
Datum: 18-03-2008
Grondwaterstand: 80



NSSG 15: subloc 9

Monsternummer	961-1	961-2	962-1	962-2	962-3	963-1	963-2	963-3	965-1	966-1	966-2	967-1	967-2	968-1	968-2
Boring	961	961	962	962	962	963	963	963	965	966	966	967	967	968	968
Bodemtype	ZS1H1	ZS1	ZS1	ZS1H1	ZS1	ZS1H1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1H1	ZS1
Zintuiglijk	PU2BA1GR1			BA1PU2		PU1WO1	BA1PU2		GR1			SC1	SC1	WO1	
Van (cm-mv)	10	50	10	30	80	0	50	90	5	5	50	5	50	0	50
Tot (cm-mv)	50	100	30	80	130	50	90	140	50	50	100	50	100	50	100
Humus (% op ds)	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Lutum (% op ds)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Arseen [As]	9.2	5	5	8	5	5.7	5.6	5	5	5	5.4	5	5	6.8	5
Cadmium [Cd]	0.6 *	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Chroom [Cr]	18	15	15	15	15	17	15	15	15	15	15	15	15	18	15
Koper [Cu]	59 **	10	10	27 *	10	17	22 *	10	12	10	10	10	10	10	10
Kwik [Hg]	0.54 *	0.15	0.15	0.45 *	0.15	0.15	0.23 *	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Lood [Pb]	220 **	23	20	160 *	20	23	72 *	20	48	33	13	13	13	21	13
Nikkel [Ni]	16 *	5	5.1	13 *	5.2	10	11	5	8.4	8.3	5.6	5	8.4	10	5
Zink [Zn]	370 ***	45	34	300 **	50	57	190 **	31	140 *	86 *	88 *	20	49	71 *	25
Droge stof	86.3 -----	91 -----	95 -----	86.7 -----	88.5 -----	81.1 -----	87.7 -----	80.8 -----	92.3 -----	93.5 -----	79.8 -----	94.1 -----	87.6 -----	84 -----	82.7 -----
Artefacten	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde, er is geen
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= s

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagj

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 15
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11293790, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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

86.001 (05.03)

TESTING 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 A53000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293790 - 1	Rapportagedatum	26-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.5	79.8	94.1	87.6	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<5	5.4	<5	<5	6.8
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	18
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	33	<13	<13	<13	21
nikkel	mg/kgds	S	8.3	5.6	<5	8.4	10
zink	mg/kgds	S	86	88	<20	49	71

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	966-1 966 (5-50)
002	Grond (AS3000)	966-2 966 (50-100)
003	Grond (AS3000)	967-1 967 (5-50)
004	Grond (AS3000)	967-2 967 (50-100)
005	Grond (AS3000)	968-1 968 (0-50)

Paraaf :

96.001 (05.02)

ILAC-MRA 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293790 - 1	Rapportagedatum	26-03-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

96 001 105.03

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293790 - 1	Rapportagedatum	26-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	<13
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	25

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	968-2 968 (50-100)

Paraaf :

BG.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293790 - 1	Rapportagedatum	26-03-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

86.001 (05.03)

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293790 - 1	Rapportagedatum	26-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0895008	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
002	Y0895010	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
003	Y0894982	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
004	Y0895006	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
005	Y0894960	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
006	Y0894975	19-03-2008	18-03-2008	ALC201

Paraaf :

B6 001 (05.03)

TESTING 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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 15
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11275778, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	05-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	05-02-2008
Rapportnummer	11275778 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.0	88.5	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	23	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.2	<5
zink	mg/kgds	S	45	50	31

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	961-2 961 (50-100)
002	Grond (AS3000)	962-3 962 (80-130)
003	Grond (AS3000)	963-3 963 (90-140)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	05-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	05-02-2008
Rapportnummer	11275778 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

BS.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	05-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	05-02-2008
Rapportnummer	11275778 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1046587	30-01-2008	30-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1046589	30-01-2008	30-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1046575	30-01-2008	30-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

BS.001.105.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 15
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11273696, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273696 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.3	95.0	86.7	81.1	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	9.2	<5	8.0	5.7	5.6
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	18	<15	<15	17	<15
koper	mg/kgds	S	59	<10	27	17	22
kwik	mg/kgds	S	0.54	<0.15	0.45	<0.15	0.23
lood	mg/kgds	S	220	<20	160	23	72
nikkel	mg/kgds	S	16	5.1	13	10	11
zink	mg/kgds	S	370	34	300	57	190

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	961-1 961 (10-50)
002	Grond (AS3000)	962-1 962 (10-30)
003	Grond (AS3000)	962-2 962 (30-80)
004	Grond (AS3000)	963-1 963 (0-50)
005	Grond (AS3000)	963-2 963 (50-90)

Paraaf :

86.002 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273696 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273696 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	48
nikkel	mg/kgds	S	8.4
zink	mg/kgds	S	140

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	965-1 965 (5-50)

Paraaf :

BG.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273696 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

BG.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 15	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273696 - 1	Rapportagedatum	04-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1046590	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y1046578	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y1046584	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y1046586	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y1046576	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y1046592	30-01-2008	29-01-2008	ALC201

Paraaf :

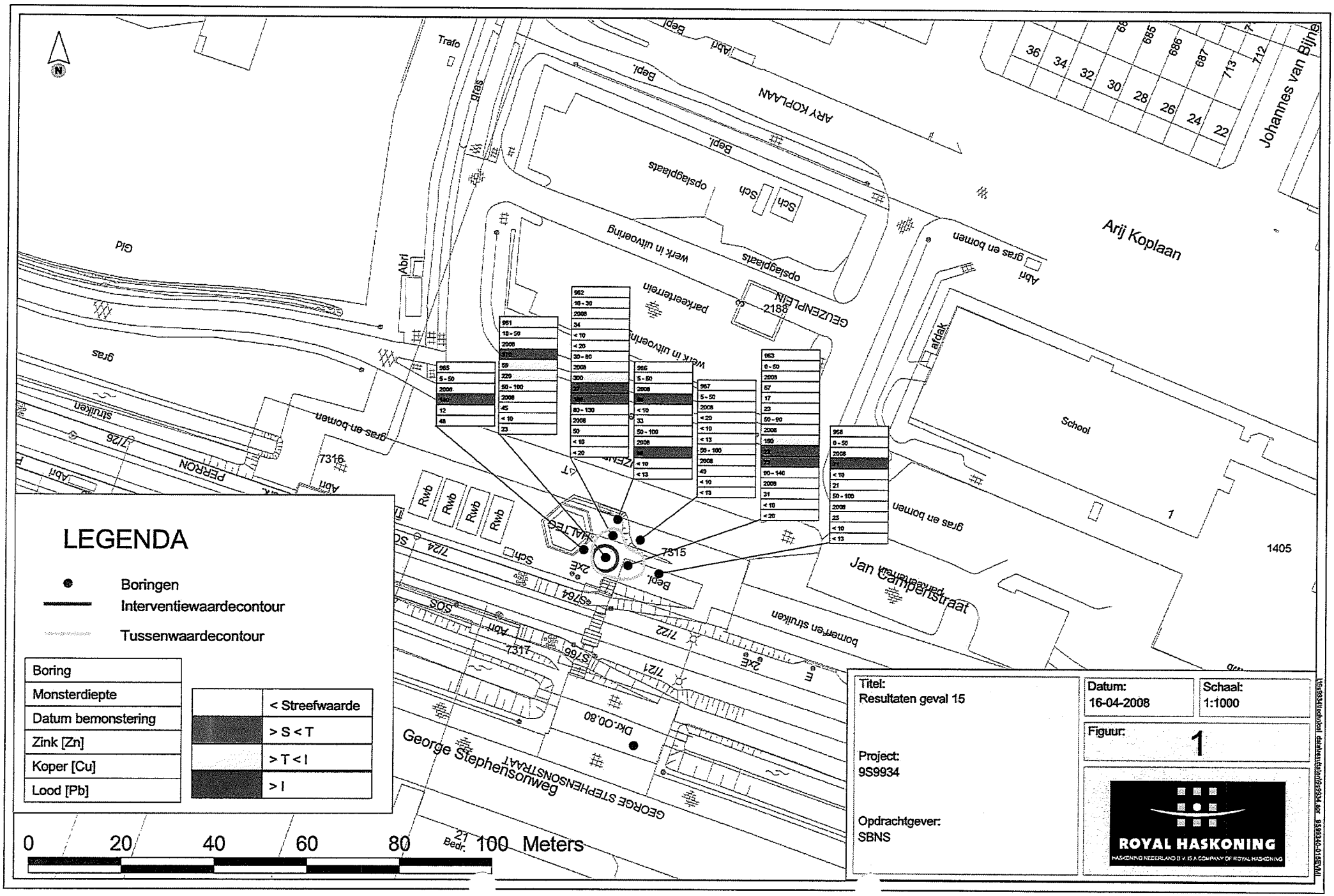
86 002 (05.03)

TESTING 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


LEGENDA
Boringen
Interventiewaardecontour
Tussenwaardecontour
Boring
Monsterdiepte
Datum bemonstering
Zink [Zn]
Koper [Cu]
Lood [Pb]
< Streefwaarde
> S < T
> T < I
> I
0 20 40 60 80 100 Meters
Titel:
Resultaten geval 15
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
Datum:
16-04-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
1
ROYAL HASKONING
Arij Koplaan
George Stephensonweg
Jan Dampertstraat
School
GEORGE STEPHENSONSTRAAT
Johannes van Bijnen

NS emplacement:	Vlaardingen-West		
Sublocatie:	Voormalige sloot		
Sublocatienr.:	9	Eigenaar:	NS Vastgoed
Oppervlakte:	195	Verharding:	Tegels / geen
Km hart:	7.657	GeoCode:	115
Strategie:	G	X,Y:	81.205; 435.605

Samenvatting historie en eerder uitgevoerd onderzoek

De sloot is gedempt voor de aanleg van het emplacement in 1969. Het is onbekend wat voor materiaal is gebruikt voor de demping.

Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject			textuur	bijzonderh.	kleur	geur olie/water
1	0	-	50	Zs1h2	WO1	BR	
	50	-	200	Z3s1		BRGR	
2	0	-	50	Zs2h2	WO1	BR	
	50	-	200	Z3s1		BRGR	
3	0	-	50	Zs2h2	WO1	BR	
	50	-	150	Z3s1		BRGR	
	150	-	200	Z3s2	SC1 SB1	BLGR	
4	0	-	50	Zs2h2	WO1	BR	
	50	-	150	Z3s1		BRGR	
	150	-	200	Z3s2		GRBL	
5	0	-	50	Z3s1h2	WO2	BR	
	50	-	150	Z3s1		GR	
	150	-	300	Z3s2		BLGR	
6	0	-	70	Z3s1	PU3	BR	
	70	-	100	Z3s1	RO1	LIBR	
	100	-	150	Z3s1	GR1	LIBR	
	150	-	200	Z3s1		LIBR	
7	0	-	5				
	5	-	100	Z3s1		LIBR	
	100	-	150	Z3s2	RO1	GRBR	
	150	-	200	Z3s2	SC1	GR	
8	0	-	5				
	5	-	100	Z3s1		LIBR	
	100	-	150	Z3s1	RO1	BR	
	150	-	200	Z3s2k1	SB1	GR	
9	0	-	5				
	5	-	50	Z3s1			
	50	-	100	Z3s1	GR1 PU1 RO1	LIBR	
	100	-	150	Z3s1		LIBR	
	150	-	200	Z3s1	SC1	GR	
10	0	-	100	Z3s1h1	WO1	GR	
	100	-	150	Z3s1		BRGR	
	150	-	250	Z3s2		BLGR	

Monsters

naam	monster	traject		analyse	H/Ec	L/pH
M1	1,1	0	- 50	NEN Grond	4,3	9,4
	2,1	0	- 50	pH (KCl)		
	3,1	0	- 50	Cyanide		
	4,1	0	- 50			
	5,1	0	- 50			
M2	3,4	150	- 200	RIZA Waterbodem	0,41	1,9
M3	6,1	5	- 50	NEN Grond	2,1	3,2
	6,2	50	- 70	pH (KCl)		
				Cyanide		
M4	8,4	150	- 200	RIZA Waterbodem	0,6	2,1
10-1-1	10-1-1	50	- 250	NEN Grondwater	710	5,6
5-1-1	5-1-1	100	- 300	NEN Grondwater	930	6,1

Alle dieptes zijn gegeven in cm-m.v. De electrische geleidbaarheid is gegeven in µS/cm. Voor betekenis van de code wordt verwezen naar legenda

Analyses

monster	matrix	Metalen naam	geh.	BKI	PAK naam	geh.	BKI	Aromaten en min olie naam	geh.	BKI	Overige naam	geh.	BKI
M1	GR				PAK (10)	1,4	0,01	minerale olie	46	0,01	EOX	0,61	-
M2	GR							minerale olie	29	0,02			
M3	GR	nikkel	15	0,03				minerale olie	190	0,17	EOX	1,6	-
		koper	100	1,05									
		zink	320	0,99									
		cadmium	0,57	0,01									
		kwik	0,44	0,03									
		lood	250	0,67									
M4	GR							minerale olie	28	0,02			

Eenheden: GRond in mg/kg en GrondWater in µg/l

Conclusie

verontreinigingsgraad grond		verontreinigingsgraad grondwater	
Licht:	nikkel, cadmium, kwik, PAK (10), EOX, minerale olie	Licht:	-
Matig:	zink, lood	Matig:	-
Sterk:	koper	Sterk:	-

Consequenties

Ernst verontreiniging:	ernstig
Urgentie sublocatie:	niet urgent
Ernst geval:	mogelijk
Urgentie geval:	niet urgent

Opmerkingen:
Waarschijnlijk is de aangetroffen matige zink- en loodverontreiniging en de sterke koperverontreiniging afkomstig van het materiaal dat is gebruikt voor de demping van de sloot. De sublocatie is opgenomen in geval 15.

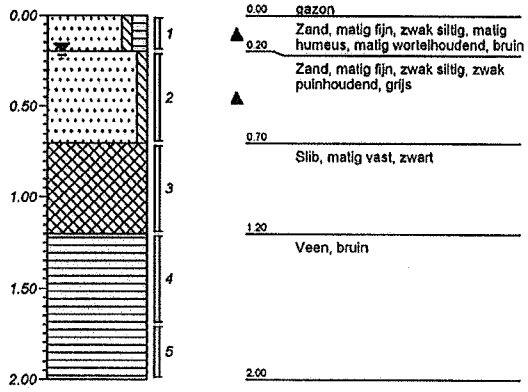
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 8
Geval 20

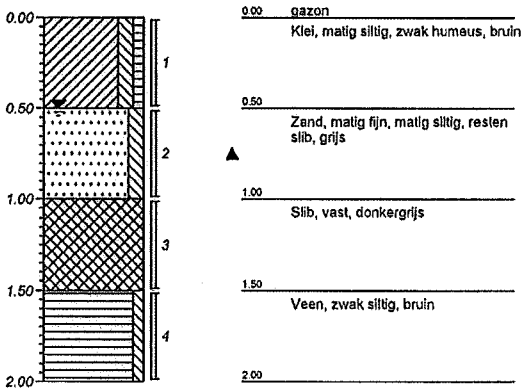
Boring 131

X-coördinaat: 80778.3312
Y-coördinaat: 435740.926
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 20



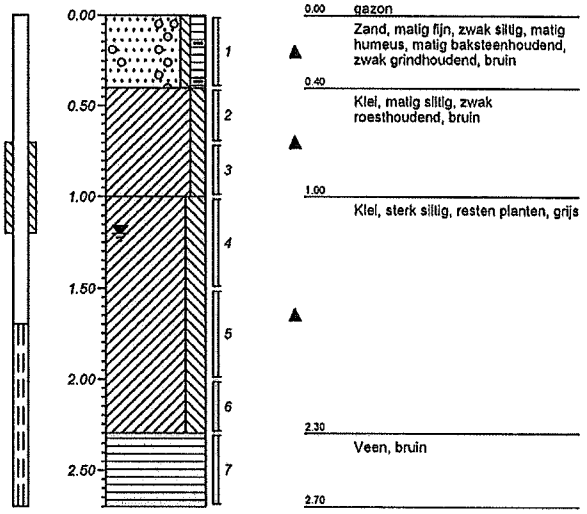
Boring 132

X-coördinaat: 80773.5077
Y-coördinaat: 435742.1766
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 50



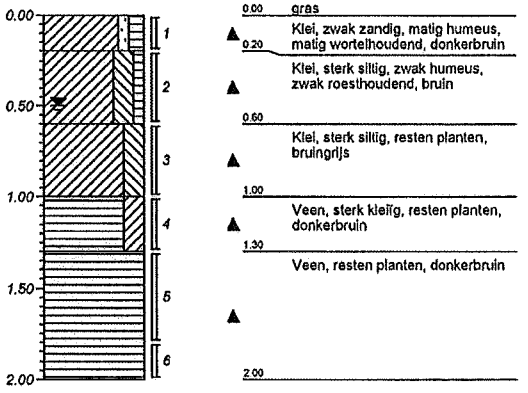
Boring 133

X-coördinaat: 80776.8014
Y-coördinaat: 435743.205
Datum: 25-01-2008
Grondwaterstand: 120



Boring 134

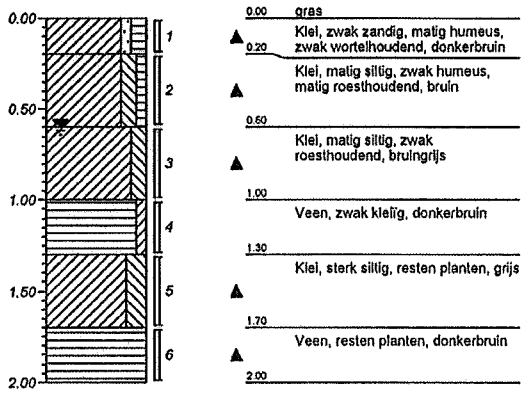
X-coördinaat: 80773.0777
Y-coördinaat: 435745.1363
Datum: 18-03-2008
Grondwaterstand: 50



ROYAL HASKONING

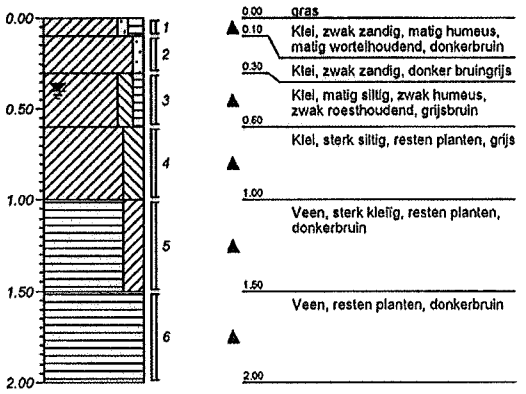
Boring 135

X-coördinaat: 80777.9519
Y-coördinaat: 435746.6162
Datum: 18-03-2008
Grondwaterstand: 60



Boring 136

X-coördinaat: 80781.966
Y-coördinaat: 435742.7972
Datum: 18-03-2008
Grondwaterstand: 40



NSSG 20: subloc 13

Monsternummer	131.1	131.2	132-2	132-3	132.1	132.2	132.3	133.1	133.2	134.1	134.3	135.1	136.2
Boring	131	131	132	132	132	132	132	133	133	134	134	135	136
Bodemtype	ZS1H2	ZS1	ZS2	S3	KS2H1	ZS2	S3	ZS1H2	KS2	KZ1H2	KS3	KZ1H2	KZ1
Zintuiglijk	WO2	PU1	SB7			SB7		BA2GR1	RO1	WO2	PL7	WO1	
Van (cm-mv)	0	20	50	100	0	50	100	0	40	0	60	0	10
Tot (cm-mv)	20	70	100	150	50	100	150	40	70	20	100	20	30
Humus (% op ds)	4.7	4.7	4.7	3.5	6.4	4.7	3.5	4.7	6.4	7.2	6.4	7.2	7.2
Lutum (% op ds)	12	12	12	27	14	12	27	12	14	25	14	25	25
Arseen [As]	10	5		12	11	7.2		11	16	14	17	14	17
Cadmium [Cd]	0.5	0.5		0.5	0.5	0.5		0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5
Chroom [Cr]	22	15		30	23	17		31	43	35	38	35	40
Koper [Cu]	50 *	10		15	46 *	22		39 *	19	62 *	18	41 *	43 *
Kwik [Hg]	0.27 *	0.28 *		0.15	0.5 *	0.41 *		0.18	0.15	0.29	0.15	0.15	0.15
Lood [Pb]	40	21		32	46	110 *		120 *	26	58	20	55	40
Nikkel [Ni]	19	14		27	21	16		27 *	47 *	32	28 *	27	38 *
Zink [Zn]	240 *	190 *		98	390 **	860 ***		740 ***	100	280 *	55	140	150 *
Cyanide (totaal)	3 <	3 <			3 <	43 -----	3.2 -----	17 -----	3 <	4.2 -----	3 <	3.9 -----	3 <
Cyanide (vrij)			3.4 *										
Droge stof	67.3 -----	77.8 -----	77.7 -----	67.9 -----	71.7 -----	77.5 -----	46.7 -----	79.4 -----	75.8 -----	64.1 -----	68.7 -----	70.6 -----	67.1 -----
pH-KCl			7.8 -----				7.5 -----						
Artefacten	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <
Meettemperatuur pH-meting			19.5 -----				19 -----						

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
---------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde,
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

NSSG 20: subloc 13 GW

Monsternummer	133-1-1
Datum	5-2-2008
pH	6.6
Ec (µS/cm)	1500
Filternummer	1
Van (cm-mv)	170
Tot (cm-mv)	270
GWS (cm-mv)	39
Arseen [As]	10
Cadmium [Cd]	0.8
Chroom [Cr]	1
Koper [Cu]	15
Kwik [Hg]	0.05
Lood [Pb]	15
Nikkel [Ni]	15
Zink [Zn]	60
BTEX (som)	
Benzeen	0.2
Ethylbenzeen	0.3
Tolueen	0.3
Xylenen (som)	0.3
BTEX (totaal, 0.7 factor)	
Naftaleen (GC)	0.2
1,1,1-Trichloorethaan	0.1
1,1,2-Trichloorethaan	0.1
1,2-Dichloorethaan	0.6
Dichloorbenzenen (som)	1.8
Monochloorbenzeen	0.6
Tetrachlooretheen (Per)	0.1
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.1
Trichlooretheen (Tri)	1
Trichloormethaan (Chloroform)	0.6
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	1.3
Minerale olie (totaal)	100
Minerale olie C10 - C12	25 <
Minerale olie C12 - C22	25 <
Minerale olie C22 - C30	25 <
Minerale olie C30 - C40	25 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 20
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11293789, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

BS 0001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293789 - 1	Rapportagedatum	27-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	64.1	68.7	70.6	67.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	25			
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	14	17	14	17
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.5	<0.5	0.5
chroom	mg/kgds	S	35	38	35	40
koper	mg/kgds	S	62	18	41	43
kwik	mg/kgds	S	0.29	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	58	20	55	40
nikkel	mg/kgds	S	32	28	27	38
zink	mg/kgds	S	280	55	140	150
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	4.2	<3	3.9	<3

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	134.1 134 (0-20)
002	Grond (AS3000)	134.3 134 (60-100)
003	Grond (AS3000)	135.1 135 (0-20)
004	Grond (AS3000)	136.2 136 (10-30)

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

86.001 (05.03)

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293789 - 1	Rapportagedatum	27-03-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

56.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	20-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	20-03-2008
Rapportnummer	11293789 - 1	Rapportagedatum	27-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040, NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0894990	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
002	Y0894976	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
003	Y0895415	19-03-2008	18-03-2008	ALC201
004	Y0895407	19-03-2008	18-03-2008	ALC201

Paraaf :

BS 001 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 20
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11277908, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

86.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277908 - 1	Rapportagedatum	14-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	46.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
pH-KCl	-	Q	7.5 [1)]
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	19.0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	3.2 [2) 1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	132.3 132 (100-150)

Paraaf :

BS.001 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277908 - 1	Rapportagedatum	14-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

86.001.105.03

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277908 - 1	Rapportagedatum	14-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform o-NEN 5750
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040, NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0788407	25-01-2008	25-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

96.001 105.03

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 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 20
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11276511, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 5 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

BS 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276511 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chroom	µg/l	S	<1
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
totaal BTEX	µg/l		<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<1.0 [1]
chloroform	µg/l	S	<0.6
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (170-270)

Paraaf :

BS.001.105.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276511 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (170-270)

Paraaf :

BS 001 (05 03)

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 24265285

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276511 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276511 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821714	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
001	G5682245	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
001	G5682251	06-02-2008	05-02-2008	ALC236

Paraaf :

BG.001.105.031

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 20
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11275779, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	05-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	05-02-2008
Rapportnummer	11275779 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	57.9	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	
pH-KCl	-	Q		7.8 [1]
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		19.5
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	12	
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	
chroom	mg/kgds	S	30	
koper	mg/kgds	S	15	
kwik	mg/kgds	S	<0.15	
lood	mg/kgds	S	32	
nikkel	mg/kgds	S	27	
zink	mg/kgds	S	98	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (vrij)	mg/kgds	S		3.4 [2] [1]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	132-3 132 (100-150)
002	Grond (AS3000)	132-2 132 (50-100)

Paraaf :

BS 001 005 03)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	05-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	05-02-2008
Rapportnummer	11275779 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	05-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	05-02-2008
Rapportnummer	11275779 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform o-NEN 5750
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	Conform AS3040, NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0788407	25-01-2008	25-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0788485	25-01-2008	25-01-2008	ALC201	

BS 001 (05.03)

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 20
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11272814, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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

TESTING 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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272814 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	67.3	77.8	71.7	77.5	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7		6.4		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12		14		
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	10.0	<5	11	7.2	11
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	22	15	23	17	31
koper	mg/kgds	S	50	<10	46	22	39
kwik	mg/kgds	S	0.27	0.28	0.50	0.41	0.18
lood	mg/kgds	S	40	21	46	110	120
nikkel	mg/kgds	S	19	14	21	16	27
zink	mg/kgds	S	240	190	390	860	740
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<3 [1) 2)]	<3 [1) 2)]	<3 [1) 2)]	43 [1) 2)]	17 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	131.1 131 (0-20)
002	Grond (AS3000)	131.2 131 (20-70)
003	Grond (AS3000)	132.1 132 (0-50)
004	Grond (AS3000)	132.2 132 (50-100)
005	Grond (AS3000)	133.1 133 (0-40)

Paraaf :

BS.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272814 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTING 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272814 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	75.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	16
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chroom	mg/kgds	S	43
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	26
nikkel	mg/kgds	S	47
zink	mg/kgds	S	100
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<3 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	133.2 133 (40-70)

Paraaf :

BS.002 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272814 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

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

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

TESTING RvA L 028

AS3000

86.002 (05.03)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 20	Orderdatum	28-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	28-01-2008
Rapportnummer	11272814 - 1	Rapportagedatum	31-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040, NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0788491	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
002	Y0788489	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
003	Y0788525	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
004	Y0788485	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
005	Y0788482	25-01-2008	25-01-2008	ALC201
006	Y0788432	25-01-2008	25-01-2008	ALC201

Paraaf :

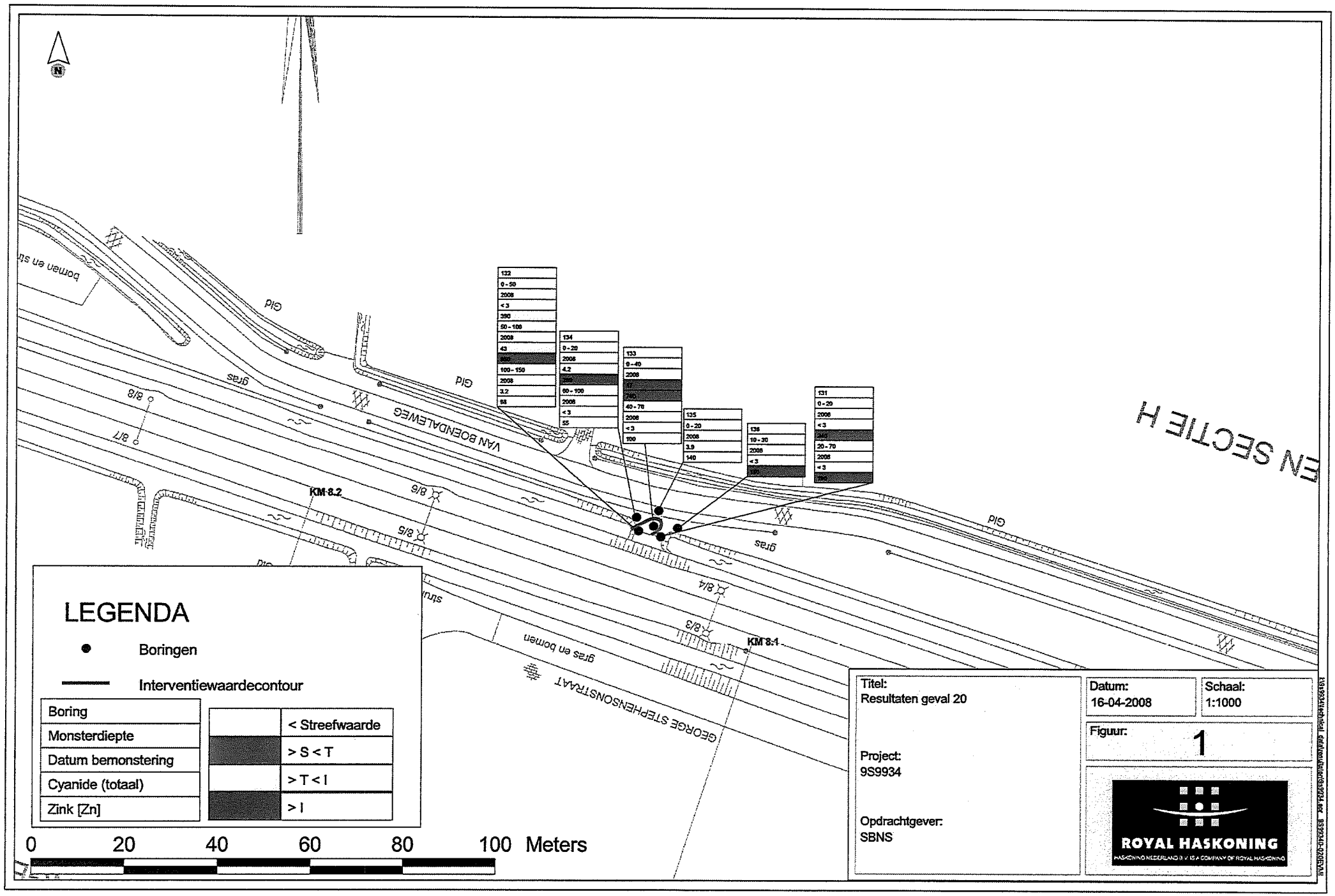
86 002 (05.03)

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


LEGENDA
Boringen
Interventiewaardecontour
Boring
Monsterdiepte
Datum bemonstering
Cyanide (totaal)
Zink [Zn]
< Streefwaarde
> S < T
> T < I
> I
0 20 40 60 80 100 Meters
VAN BOENDALEWEG
GEORGE STEPHENSONSTRAAT
KM 8.2
KM 8.1
gras
Gld
8/8
8/7
8/6
8/5
8/4
8/3
Titel:
Resultaten geval 20
Datum:
16-04-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
1
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
ROYAL HASKONING

NS emplacement:	Vleardingen-West		
Sublocatie:	Voormalige sloot		
Sublocatienr.:	13	Eigenaar:	NS Vastgoed
Oppervlakte:	10	Verharding:	geen
Km hart:	8.130	GeoCode:	115
Strategie:	G	X,Y:	80.775; 435.740

Samenvatting historie en eerder uitgevoerd onderzoek

-

Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject			textuur	bijzonderh.	kleur	geur	olie/water
1	0	-	50	Kz2h2s1	PU1 WO1	BRGR		
	50	-	150	Kz2s2	SB2	GR		
2	0	-	50	Kz2h2s1	PU1 WO1	BRGR		
	50	-	150	Kz2s2	SB2	GR		

Monsters

naam	monster	traject		analyse	H/Ec	L/pH
M1	1,1	0	- 50	Cyanide	5,8	8,2
	2,1	0	- 50	Cyanide "Vrij Cyanide" pH (KCl) NEN Grond		
M2	1,2	50	- 100	RIZA Waterbodem	7,4	37
	1,3	100	- 150			
	2,2	50	- 100			
	2,3	100	- 150			
1-1-1	1-1-1	0	- 200	Cyanide "Vrij Cyanide" Cyanide NEN Grondwater	2580	7,8

Alle dieptes zijn gegeven in cm-m.v. De electrische geleidbaarheid is gegeven in µS/cm. Voor betekenis van de code wordt verwezen naar legenda

Analyses		Metalen			PAK			Aromaten en min olie			Overige		
monster	matrix	naam	geh.	BKI	naam	geh.	BKI	naam	geh.	BKI	naam	geh.	BKI
M1	GR	nikkel	26	0,09	PAK (10)	22	0,54	minerale olie	80	0,02	EOX	0,6	-
		koper	72	0,49							Cyanide pH>=5	99	2,09
		zink	2100	5,85									
		cadmium	0,93	0,04									
		kwik	0,37	0,02									
		lood	280	0,64									
1-1-1	GW	arseen	23	0,26									

Eenheden: GRond in mg/kg en GrondWater in µg/l

Conclusie

verontreinigingsgraad grond		verontreinigingsgraad grondwater	
Licht:	nikkel, koper, cadmium, kwik, EOX, minerale olie	Licht:	arseen
Matig:	lood, PAK (10)	Matig:	-
Sterk:	zink, Cyanide pH>=5	Sterk:	-

Consequenties

Ernst verontreiniging:	ernstig
Urgentie sublocatie:	niet urgent
Ernst geval:	mogelijk ernstig urgent
Urgentie geval:	

Opmerkingen:
Tijdens de veldwerkzaamheden werd geen duiker aangetroffen. Tijdens de boringen werd wel slib waargenomen. Waarschijnlijk betreft het hier een gedempte sloot.
Waarschijnlijk is de aangetroffen matige lood- en PAK-verontreiniging en de sterke zink- en cyanide-verontreiniging afkomstig van het materiaal dat is gebruikt voor de demping van de sloot. De sublocatie is opgenomen in geval 20.

ONDERZOEKSRESULTATEN KADASTRAAL PERCEEL:

Gemeente:	**Vlaardingen**
Sectie:	**L**
Nummer:	**675**

PROJECT SBNS:	**318007**
PROJECT GRONDSLAG:	**10086**
Rapportagedatum:	3 oktober 2005
Periode van onderzoek:	juli/augustus 2005
Geocode:	115
Kilometrering:	8,12-8,67
Oppervlakte:	596 m^2

Bijlagen bij dit perceel:

- samenvatting onderzoeksresultaten
- boorpuntenkaart
- boorprofielen
- toetsingstabellen
- analysecertificaten

opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Samenvatting onderzoeksresultaten perceel: Vlaardingen, sectie L, nummer 675

Aanleiding/doel:	dit perceel is milieukundig onderzocht als onderdeel van het grootschalige bodemonderzoeksproject Balans in de gemeente Vlaardingen, in verband met de voorgenomen verkoop van het perceel door NS Vastgoed.
Historische informatie:	geen gegevens
Voorgaand onderzoek:	ja, zie onderstaand
Huidig gebruik:	groenstrook
Asbest aangetroffen:	nee
Aantal boringen:	11
Waarvan voorzien van peilbuis:	1
Zintuiglijke waarnemingen:	bijmengingen (sporen puin, baksteen, grind en/of kolen) ter plaatse van boringen 51, 54, 59, 200, 201 en 203; ter plaatse van boring 200 is olie waargenomen.

Overzicht historie en voorgaand onderzoek:

De volgende uitgevoerde onderzoeken hebben deels betrekking op het bovenstaande perceel.

- Historisch bodemonderzoek NS-emplacement Vlaardingen-West; SBNS-code: 316.001; door De Spoorweg Combinatie; d.d. 9 februari 2001; geocode 115, km 7,1-8,2;
- Oriënterend bodemonderzoek NS-emplacement Vlaardingen-West; SBNS-code: 316.001; door De Spoorweg Combinatie; d.d. 14 november 2001; geocode 115, km 7,1-8,2.

Aanleiding voor het historisch onderzoek is de wens inzicht te verkrijgen in de milieuhygienische kwaliteit van de bodem op en rond het emplacement. Uit het onderzoek komt naar voren dat op en rondom het emplacement, 13 verdachte deellocaties aanwezig zijn. Twee van de 13 deellocaties hebben betrekking op het bovenstaande perceel, namelijk deels sublocatie 10 (spoorsloot) en sublocatie 13 (gedempte sloot).

In het oriënterend onderzoek zijn de 13 verdachte deellocaties uit het historisch onderzoek milieukundig onderzocht. Van sublocatie 10 is de waterbodem onderzocht. Het slib is geclassificeerd als klasse 2 of lager. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Van sublocatie 13 is de grond en het grondwater onderzocht. In de grond zijn sterke verhogingen aan zink en cyanide en matige verhogingen aan lood en PAK's aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhogingen boven de T-waarde aangetoond. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geval 20).

Naast de sublocaties is er ook een diffuus onderzoek uitgevoerd. De grond is milieukundig onderzocht en plaatselijk is er een matige verhoging met koper aangetoond. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geval 5). Geval 5 bevindt zich niet op onderhavig perceel.

Voor nadere beschrijving van de bodemonderzoeken wordt verwezen naar bovengenoemde rapporten.

Overzicht verrichte boringen en analyses:

Boringen (m-mv)	peilbuizen (filter m-mv)		Analyses (geheel of gedeeltelijk binnen perceel)	
			grond	grondwater
51/55/56/58/59 (0,5) 202/203 (1,2) 54/200/201 (2,0) 57 (3,0)	57 (2,0-3,0)	gws: 0,62 m-mv pH: 7,0 EC: 0,2 mS/cm	6 x NEN 1 x EOX (uitsplitsing) 5 x zware metalen en PAK's (aanvullend) 1 x minerale olie (aanvullend)	1 x NEN

Analyseresultaten grond:

Monstersamenstelling	bovengrond (bg)/ ondergrond (og)	% lutum/ org.stof	gehalte > S (lichte verhogingen)	gehalte > T (matige verhogingen)	gehalte > I (sterke verhogingen)
Grond					
12*/33*/44*/51/86*/89*	bg	10,2/4,4	Cu, Pb,	Zn	minerale olie, PAK's
17*/59/67*/70*/83*/88*	bg	19,5/5,0	-	-	-
54/55/56/57/58/63*	bg	23,9/6,6	-	-	-
10*/12*/57	og	7,8/2,2	Cd, Hg, Zn	-	-
109*/54	og	26,6/9,0	Cd, Cu, Hg, Zn, PAK's, EOX**	-	-
51 (uitsplitsing)	bg	7,1/4,2	Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, minerale olie	-	Zn, PAK's
54 (uitsplitsing)	og	26,6/9,0	-	-	-
200 (aanvullend)	bg	19,5/5,0	Cu, Pb, Zn, PAK's	-	-
200 (aanvullend)	og	-/8,8	minerale olie	-	-
200 (aanvullend)	og	19,5/5,0	Hg	-	-
201 (aanvullend)	bg	19,5/5,0	Ni	-	-
202 (aanvullend)	bg	19,5/5,0	Cd, Cu, Zn	-	-
203 (aanvullend)	bg	19,5/5,0	Cd, Cu, PAK's	-	Zn
Grondwater					
57	nvt	nvt	As, Cr	-	-

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel
** EOX overschrijdt de triggerwaarde

Conclusies:

De milieuhygiënische kwaliteit van het kadastrale perceel Vlaardingen, sectie L, nummer 675 is vastgelegd. Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

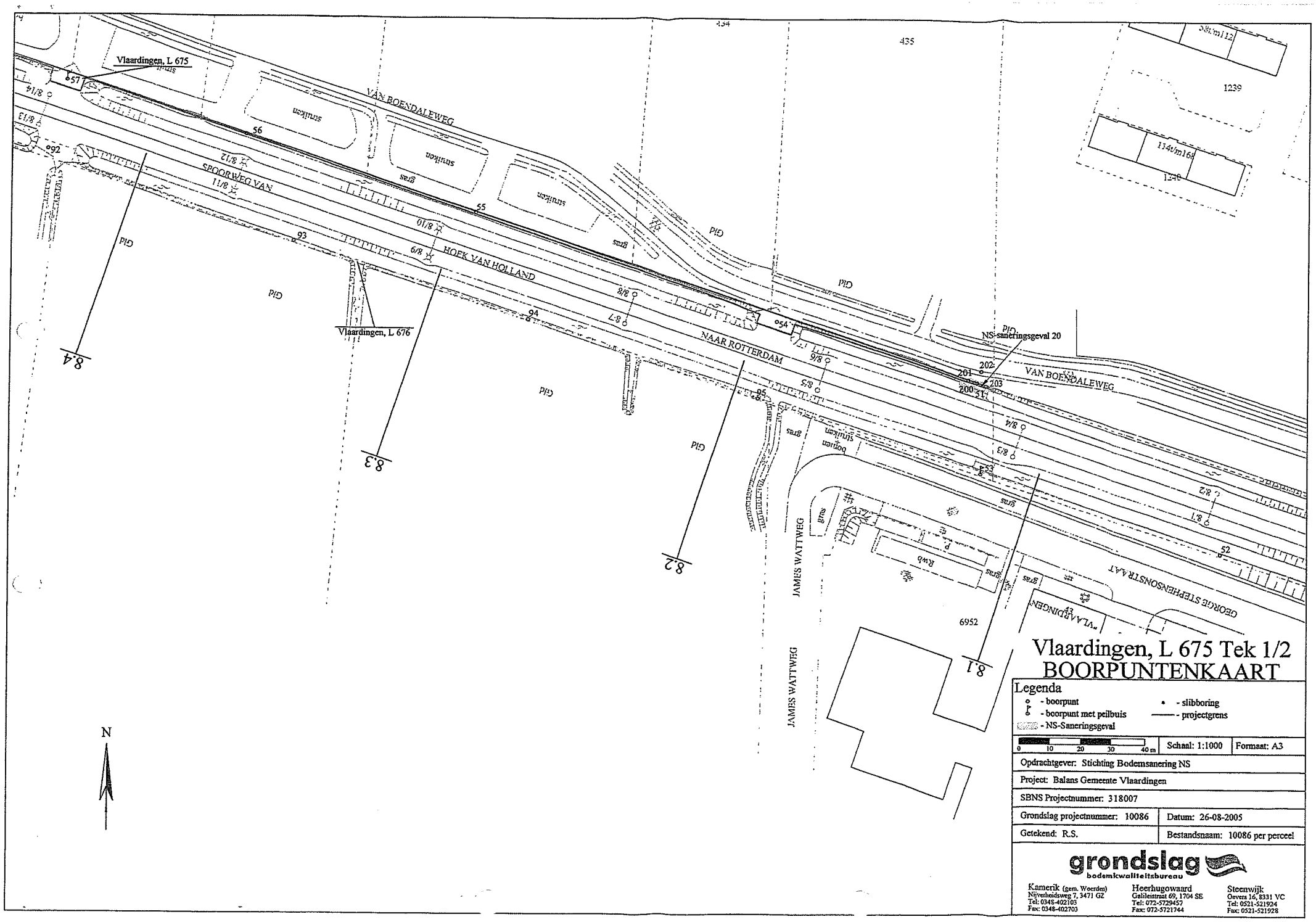
In de bovengrond is bij één mengmonster, naast een lichte verhoging aan koper en lood, een matige verhoging aan zink en een sterke verhoging aan minerale olie en PAK's aangetoond. Na uitsplitsing zijn in het grondmonster van boring 51 enkele lichte verhogingen en een sterke verhoging aan zink en PAK's aangetoond. Bij een van beide mengmonsters van de ondergrond overschrijdt het gehalte EOX de triggerwaarde. Na uitsplitsing wordt in het grondmonster van boring 54 geen verhoging aan EOX aangetoond.

Ter plaatse van boring 51 is aanvullend onderzoek uitgevoerd door drie nieuwe boringen op ca. 5 meter afstand te verrichten (201 t/m 203) en het plaatsen van een boring ter reproduceerbaarheid van de verontreiniging (200). De sterke verhogingen met zink en PAK's worden ter plaatse niet aangetroffen, alleen maar lichte verhogingen. In de omliggende boringen is alleen ter plaatse van boring 203 in de bovengrond een sterke verhoging aan zink aangetroffen. In de ondergrond zijn maximaal lichte verhogingen aangetroffen. De sterke verhoging aan PAK's is niet meer aangetoond

Ter plaatse van boring 200 is in de ondergrond minerale olie waargenomen. Het grondmonster is ingezet en geanalyseerd op minerale olie. Er is een lichte verhoging aan minerale olie waargenomen. In de omringende boringen is zintuiglijk geen olie waargenomen. In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond.

De sterke verhoging aan zink in de bovengrond blijkt samen te vallen met saneringsgeval 20 (sterke verhogingen aan zink en cyanide in grond). De onderzoeksresultaten vormen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Ter plaatse is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, De verwachting is echter dat voor het huidige gebruik van het perceel (groenstrook) geen gebruiksbeperkingen aanwezig zullen zijn als gevolg van de mogelijk aanwezige verontreiniging in grond.

Indien de bestemming van het perceel in de toekomst gewijzigd wordt, treden echter mogelijk gebruiksbeperkingen op. Voorafgaand aan een eventuele bestemmingswijziging van het perceel of uitvoer van grondwerkzaamheden dient de omvang en urgentie van de mogelijke verontreiniging te worden vastgesteld.



Vlaardingen, L 675 Tek 1/2
BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- NS-Saneringsgeval
- slibboring
- projectgrens

0 10 20 30 40 m	Schaal: 1:1000	Formaat: A3
Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS		
Project: Balans Gemeente Vlaardingen		
SBNS Projectnummer: 318007		
Grondslag projectnummer: 10086	Datum: 26-08-2005	
Getekend: R.S.	Bestandsnaam: 10086 per perceel	

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402703
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

A COMPANY OF

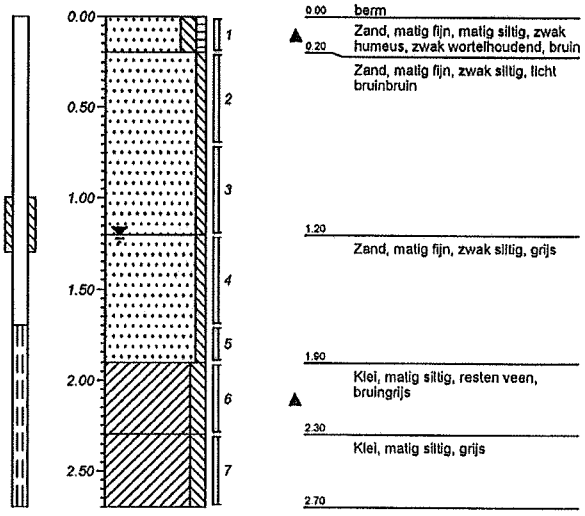
ROYAL HASKONING

Bijlage 9
Geval 25

ROYAL HASKONING

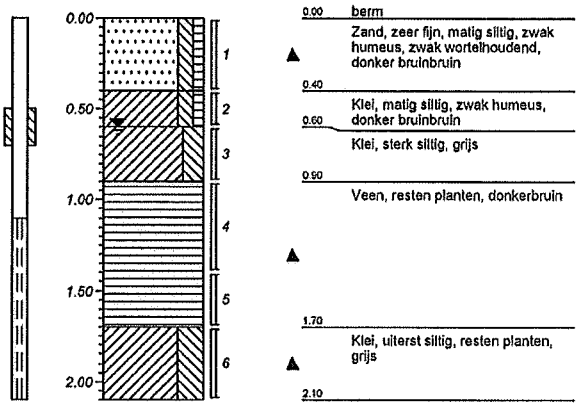
Boring 1021

X-coördinaat: 81378.0505
Y-coördinaat: 435505.5779
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 120



Boring 1022

X-coördinaat: 81353.8171
Y-coördinaat: 435510.9833
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 60



NSSG 25: subloc 102 GW

Monsternummer	1021-1-1	1022-1-1
Datum	5-2-2008	5-2-2008
pH	7	6.8
Ec (µS/cm)	1440	2900
Filternummer	1	1
Van (cm-mv)	170	110
Tot (cm-mv)	270	210
GWS (cm-mv)	106	53
Arseen [As]	34 *	20
Cadmium [Cd]	0.80 *	1.6
Chroom [Cr]	2.4 *	3.7 *
Koper [Cu]	15	30
Kwik [Hg]	0.05	0.05
Lood [Pb]	15	30
Nikkel [Ni]	15	30
Zink [Zn]	60	120

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 25
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11276510, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

B6 D01 r05 03

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 24265288

kwaliteitswaarborg bodembeheer ASSIST A53000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 25	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276510 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<20 [1)]	34
cadmium	µg/l	S	<1.6 [1)]	0.80
chroom	µg/l	S	3.7	2.4
koper	µg/l	S	<30 [1)]	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<30 [1)]	<15
nikkel	µg/l	S	<30 [1)]	<15
zink	µg/l	S	<120 [1)]	<60

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1022-1-1 1022 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	1021-1-1 1021 (170-270)

Paraaf :

86.001.105.03)

TESTEN DvA 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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 25	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276510 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

Paraaf :

86.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 25	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276510 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821726	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
002	B0821732	06-02-2008	05-02-2008	ALC204

Paraaf :

BS 001 (05.03)

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

NS emplacement:	Vlaardingen-West		
Sublocatie:	Harco Papier B.V.		
Sublocatienr.:	102	Eigenaar:	-
Oppervlakte:	-	Verharding:	geen
Km hart:	7.743	GeoCode:	115
Strategie:	C	X,Y:	81.345; 435.485

Samenvatting historie en eerder uitgevoerd onderzoek

In dit bedrijf wordt sinds 1970 papier verwerkt en bedrukt. Hiervoor wordt o.a. inkt gebruikt en andere verontreinigende mobiele stoffen. Sinds een aantal jaren is op de locatie een inktkluis en vloeistofdichte vloeren aanwezig. Het omgevingskenmerk is onderzocht middels het plaatsen van 2 peilbuizen aan de grens van het NS-terrein t.h.v. bedrijf. Gezien het feit dat zich op de grens van het NS terrein een sloot bevindt, is 1 peilbuis op de rand van de sloot buiten het NS terrein geplaatst en 1 peilbuis op het emplacement.

Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject			textuur	bijzonderh.	kleur	geur	olie/water
1	0	-	100	Z3s1h1	WO1	BR		
	100	-	150	Zk1s1		BLGR		
	150	-	200	Kz1s1		BLGR		
	200	-	350	Z3s2	SC1	BLGR		
2	0	-	50	Z2s1h2		LIBR		
	50	-	100	Z3k1h1	WO2 PL1 RO1	BRGR		
	100	-	130	Z3s2	SC1	BRGR		
	130	-	200	Kz1	SC1	GR		
	200	-	250	Vk2		BRGR		

Monsters

naam	monster	traject		analyse	H/Ec	L/pH
1-1-2	1-1-2	150	- 350	NEN Grondwater	1540	6,1
2-1-1	2-1-1	50	- 250	NEN Grondwater	2120	6,4

Alle dieptes zijn gegeven in cm-m.v. De electrische geleidbaarheid is gegeven in µS/cm. Voor betekenis van de code wordt verwezen naar legenda

Analyses

monster	matrix	Metalen naam	geh.	BKI	PAK naam	geh.	BKI	Aromaten en min olie naam	geh.	BKI	Overige naam	geh.	BKI
1-1-2	GW	chroom	8,3	0,25				xylenen	0,64	0,01			
		arseen	14	0,08									
2-1-1	GW	chroom	24	0,79				xylenen	0,89	0,01			
		arseen	13	0,06									

Eenheden: GRond in mg/kg en GrondWater in µg/l

Conclusie

verontreinigingsgraad grond		verontreinigingsgraad grondwater	
Licht:	n.b.	Licht:	arseen, xylenen
Matig:	n.b.	Matig:	chroom
Sterk:	n.b.	Sterk:	-

Consequenties

Ernst verontreiniging:	mogelijk ernstig
Urgentie sublocatie:	niet urgent
Ernst geval:	-
Urgentie geval:	-

Opmerkingen:
Het is niet bekend waar de aangetroffen matige chroomverontreiniging van afkomstig is. Gezien de noordoostelijk grondwaterstroming betreft het waarschijnlijk een bron buiten het emplacement. De sublocatie is opgenomen in geval 25.

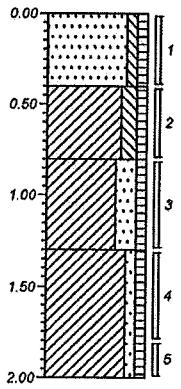
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 10
Geval 30

Boring 1091

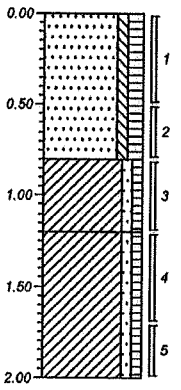
X-coördinaat: 81752.1359
Y-coördinaat: 435385.0502
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, brokken klei, bruin
0.40
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin
0.80
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruin
1.30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruinbruin
2.00

Boring 1092

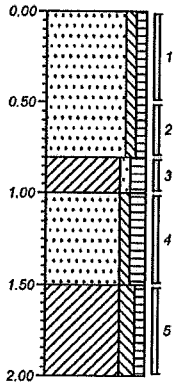
X-coördinaat: 81753.653
Y-coördinaat: 435389.773
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruinbruin
0.60
Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin
1.20
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
2.00

Boring 1093

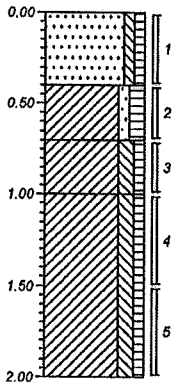
X-coördinaat: 81756.9528
Y-coördinaat: 435383.3883
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, bruin
0.80
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin
1.00
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
1.50
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin
2.00

Boring 1094

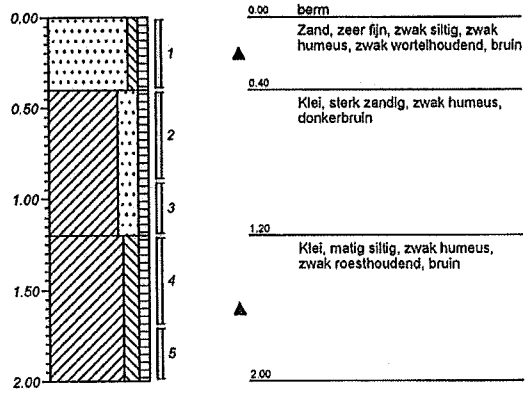
X-coördinaat: 81750.4886
Y-coördinaat: 435380.5557
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruinbruin
0.40
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin
0.70
Klei, matig siltig, zwak humeus, licht bruinbruin
1.00
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin
2.00

Boring 1095

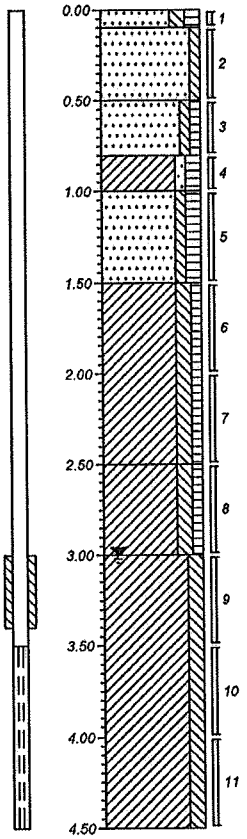
X-coördinaat: 81747.3948
Y-coördinaat: 435386.7533
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin
0.40
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
1.20
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
2.00

Boring 1096

X-coördinaat: 81754.49076
Y-coördinaat: 435384.64912
Datum: 20-03-2008
Grondwaterstand: 300



0.00 berm
0.10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
0.50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, bruin
0.80
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, licht venig
1.00 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
1.50
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin
2.50
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, bruin
3.00
Klei, matig siltig, donker grijsgrijs
4.50

NSSG 30: D7287

Monsternummer	1091-1	1091-2	1092-1	1092-3	1093-1	1093-4	1094-1	1094-2	1095-1
Boring	1091	1091	1092	1093	1093	1093	1094	1094	1095
Bodemtype	ZS1H1	KS2H1	ZS1H2	KZ1H2	ZS1H1	ZS1H2	ZS1H1	KZ1H2	ZS1H1
Zintuiglijk	WO1KL6		WO1		KL6WO1	PU1	WO1		WO1
Van (cm-mv)	0	40	0	80	0	100	0	40	0
Tot (cm-mv)	40	80	50	100	50	150	40	70	40
Humus (% op ds)	8.2	6.2	5.2	13.4	3.9	4.4	5.3	17.8	4.6
Lutum (% op ds)	17	35	9.4	23	7.3	8.3	12	29	32
Arseen [As]	26 *	14	19	14	19	15	27 *	11	34 *
Cadmium [Cd]	1.9 *	0.5	1.3 *	0.6	1.9 *	0.5	2.4 *	0.5	2.4 *
Chroom [Cr]	54	36	35	29	55	19	65	33	68
Koper [Cu]	48 *	19	37 *	20	45 *	32 *	55 *	15	52 *
Kwik [Hg]	1.1 *	0.15	0.8 *	0.38 *	1.1 *	0.19	1.4 *	0.15	1.8 *
Lood [Pb]	100 *	32	180 *	47	91 *	130 *	140 *	23	210 *
Nikkel [Ni]	20	31	15	27	15	15	20	26	17
Zink [Zn]	380 **	86	290 **	120	290 **	180 *	450 **	74	500 **
Acenafteen	0.03 -----	0.02 <	0.03 -----	0.02 <	0.03 -----	0.02 -----	0.02 -----	0.02 <	0.02 -----
Acenaftyleen	0.05 -----	0.02 <	0.06 -----	0.02 <	0.03 -----	0.05 -----	0.05 -----	0.02 <	0.06 -----
Anthraceen	0.08 -----	0.01 <	0.28 -----	0.01 <	0.08 -----	0.09 -----	0.08 -----	0.01 <	0.09 -----
Benzo(a)anthraceen	0.34 -----	0.01 <	0.8 -----	0.04 -----	0.22 -----	0.5 -----	0.24 -----	0.03 -----	0.27 -----
Benzo(a)pyreen	0.32 -----	0.01 -----	0.76 -----	0.04 -----	0.23 -----	0.43 -----	0.26 -----	0.03 -----	0.26 -----
Benzo(b)fluorantheen	0.45 -----	0.02 <	0.92 -----	0.06 -----	0.35 -----	0.61 -----	0.37 -----	0.04 -----	0.36 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	0.25 -----	0.01 <	0.5 -----	0.05 -----	0.21 -----	0.35 -----	0.23 -----	0.03 -----	0.24 -----
Benzo(k)fluorantheen	0.19 -----	0.01 <	0.4 -----	0.03 -----	0.15 -----	0.26 -----	0.16 -----	0.02 -----	0.16 -----
Chryseen	0.32 -----	0.01 -----	0.72 -----	0.05 -----	0.23 -----	0.43 -----	0.28 -----	0.04 -----	0.35 -----
Dibenzo(a,h)anthraceen	0.06 -----	0.02 <	0.11 -----	0.02 <	0.05 -----	0.07 -----	0.06 -----	0.02 <	0.06 -----
Fenanthreen	0.3 -----	0.01 <	0.78 -----	0.05 -----	0.26 -----	0.39 -----	0.3 -----	0.05 -----	0.35 -----
Fluorantheen	0.64 -----	0.02 -----	1.7 -----	0.07 -----	0.37 -----	0.89 -----	0.42 -----	0.06 -----	0.41 -----
Fluoreen	0.04 -----	0.02 <	0.05 -----	0.02 <	0.04 -----	0.03 -----	0.04 -----	0.02 <	0.05 -----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.24 -----	0.01 -----	0.49 -----	0.05 -----	0.21 -----	0.3 -----	0.23 -----	0.02 -----	0.23 -----
Naftaleen	0.12 -----	0.01 <	0.1 -----	0.01 <	0.1 -----	0.01 -----	0.15 -----	0.01 <	0.18 -----
PAK 10 VROM	2.8 *	0.1 <	6.5 *	0.38	2.1 *	3.6 *	2.3 *	0.28	2.5 *
PAK 16 EPA	3.9 -----	0.32 <	9.1 -----	0.5 -----	2.9 -----	5.1 -----	3.2 -----	0.37 -----	3.4 -----
Pyreen	0.5 -----	0.02 <	1.4 -----	0.06 -----	0.29 -----	0.68 -----	0.34 -----	0.05 -----	0.34 -----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2.8 *	0.1	6.5 *	0.39	2.1 *	3.6 *	2.3 *	0.29	2.5 *
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	3.9 -----	0.3 <	9.1 -----	0.56 -----	2.9 -----	5.1 -----	3.2 -----	0.44 -----	3.4 -----
EOX	7 *	0.3 D>S	10 *	2 *	1 *	0.3 D>S	11 *	0.4	46 *
Hexachloorbenzeen (HCB)	0.0062 -----	0.001 <	0.0058 -----	0.001 <	0.0011 ---	0.001 <	0.0054 -----	0.001 <	0.016 -----
PCB (som 6)	0.019 *	-----	0.016 *	0.005	0.022 *	0.0079	0.029 *	0.0095	0.0078
PCB (som 7)	0.019 #@#	0.014 <	0.016 #@#	0.014 <	0.022	0.014 <	0.029 #@#	0.014 <	0.014 <
PCB 101	0.0024 -----	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.0023 ---	0.002 <	0.0026 -----	0.0021 -----	0.002 <
PCB 118	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <
PCB 138	0.005 -----	0.002 <	0.0059 -----	0.0028 -----	0.0064 ---	0.0024 -----	0.0086 -----	0.0022 -----	0.002 <
PCB 153	0.0049 -----	0.002 <	0.004 -----	0.0022 -----	0.0064 ---	0.0029 -----	0.0066 -----	0.0031 -----	0.0031 -----
PCB 180	0.0069 -----	0.002 <	0.0065 -----	0.002 <	0.007 -----	0.0026 -----	0.011 -----	0.0021 -----	0.0047 -----
PCB 28	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <
PCB 52	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.023 #@#	0.0098 #@#	0.022 #@#	0.012 #@#	0.026	0.013 #@#	0.033 #@#	0.014 #@#	0.015 #@#
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
4,4-DDD (para, para-DDD)	0.0016 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.002 -----	0.0019 -----	0.0042 -----	0.001 <	0.0049 -----
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0018 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.022 -----	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.27 -----	0.003 <	0.003 <
Aldrin	0.21 *	0.001 D>S	0.11 *	0.0039 *	0.0041 *	0.001 D>S	0.17 *	0.0016 *	1.3 *
Chloordaan (cis + trans)	0.0011	0.001	0.0011	0.0012	0.001	0.001	0.001	0.0012	0.001
DDD (som)	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 -----	0.002 <	0.0042 -----	0.002 <	0.0049 -----
DDE (som)	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <

DDT (som)	0.022 -----	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.27 -----	0.004 <	0.004 <
DDT/DDE/DDD (som)	0.024 *	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.28 *	0.008 <	0.008 <
Dieldrin	8 *	0.052 *	7.5 *	0.53 *	0.18 *	0.079 *	9 *	0.11 *	24 *
Drins (Aldrin+Dieldrin)	8.2 -----	0.052 -----	7.6 -----	0.53 -----	0.18 -----	0.079 -----	9.2 -----	0.11 -----	25 -----
Drins (som 5)	12 -----	0.095 -----	11 -----	0.87 -----	0.26 -----	0.16 -----	14 -----	0.18 -----	47 -----
Endrin	3.5 *	0.041 *	2.8 * .	0.31 *	0.053 *	0.076 *	4.1 *	0.067 *	14 *
HCHs (som alfa beta gamma delta)	0.003 <	0.003 <	0.013 *	0.0094	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <
Heptachloor	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Heptachloorepoxide	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Hexachloorbutadieen	0.0012 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0015 -----
Isodrin	0.11 -----	0.001 <	0.1 -----	0.0048 -----	0.003 -----	0.001 <	0.18 -----	0.001 <	6.9 -----
Quintozeen	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
Telodrin	0.29 -----	0.0023 -----	0.089 -----	0.027 -----	0.016 -----	0.0028 -----	0.2 -----	0.0029 -----	1.4 -----
alfa-Endosulfan	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.012 -----	0.001 <	0.001 <
alfa-HCH	0.001	0.001	0.0055 *	0.0027	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
beta-Endosulfan	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
beta-HCH	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
cis-Chloordaan	0.00056 <	0.00051 <	0.00056 <	0.00062 <	0.0005 <	0.00052 <	0.00051 <	0.00061 <	0.00051 <
cis-Heptachloorepoxide	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
delta-HCH	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.038 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
gamma-HCH	0.001 D>S	0.001 D>S	0.0075 *	0.0068 *	0.001	0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S
trans-Chloordaan	0.00056 <	0.00051 <	0.00056 <	0.00062 <	0.0005 <	0.00052 <	0.00051 <	0.00061 <	0.00051 <
trans-Heptachloorepoxide	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <
5 drins (som, 0.7 factor)	12 -----	0.097 -----	11 -----	0.87 -----	0.26 -----	0.16 -----	14 -----	0.19 -----	47 -----
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	8.2 -----	0.053 -----	7.6 -----	0.53 -----	0.18 -----	0.08 -----	9.2 -----	0.11 -----	25 -----
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	12 ***	0.094 *	10 ***	0.84 *	0.24 *	0.16 *	13 ***	0.18 *	39 ***
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0.00078	0.00071	0.00078	0.00087	0.0007 *	0.00073	0.00071	0.00085	0.00071
DDD (som, 0.7 factor)	0.0023 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0027 ---	0.0026 -----	0.0049 -----	0.0014 -----	0.0056 -----
DDE (som, 0.7 factor)	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 ---	0.0025 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----
DDT (som, 0.7 factor)	0.023 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 ---	0.0028 -----	0.27 -----	0.0028 -----	0.0028 -----
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0.027 *	0.0056	0.0056 *	0.0056	0.0069 *	0.0079 *	0.28 *	0.0056	0.0098 *
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	12 ***	0.093 *	10 ***	0.84 *	0.24 *	0.15 *	13 ***	0.18 *	39 ***
HCH (som, 0.7 factor)	0.0021	0.0021	0.014 *	0.01	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
Minerale olie (totaal)	80 *	20	80 *	20	90 *	90 *	110 *	20	140 *
Minerale olie C10 - C12	7 -----	5 <	8 -----	5 <	11 -----	8 -----	6 -----	5 <	8 -----
Minerale olie C12 - C22	14 -----	5 <	14 -----	5 <	13 -----	16 -----	16 -----	5 <	25 -----
Minerale olie C22 - C30	28 -----	5 <	28 -----	5 <	30 -----	29 -----	45 -----	5 <	59 -----
Minerale olie C30 - C40	28 -----	5 <	27 -----	5 <	31 -----	42 -----	41 -----	5 <	46 -----
Droge stof	75.7 -----	79.5 -----	81.6 -----	69.8 -----	85.5 -----	82.9 -----	77.6 -----	65.6 -----	79.8 -----
Artefacten	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 ---	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
---------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

NSSG 30: D7287 GW

Monsternummer	1096-1-1
Datum	28-3-2008
pH	7
Ec (µS/cm)	1460
Filternummer	1
Van (cm-mv)	350
Tot (cm-mv)	450
GWS (cm-mv)	274
Arseen [As]	10
Cadmium [Cd]	0.8
Chroom [Cr]	1
Koper [Cu]	15
Kwik [Hg]	0.05
Lood [Pb]	15
Nikkel [Ni]	38 *
Zink [Zn]	82 *
BTEX (som)	2.5 -----
Benzeen	0.2
Ethylbenzeen	0.3
Tolueen	0.99
Xylenen (som)	1.2 *
BTEX (totaal, 0.7 factor)	2.6 -----
Naftaleen (GC)	0.2
1,1,1-Trichloorethaan	0.1
1,1,2-Trichloorethaan	0.1
1,2-Dichloorethaan	0.6
Dichloorbenzenen (som)	1.8
Hexachloorbenzeen (HCB)	0.005
Monochloorbenzeen	0.6
PCB (som 6)	-----
PCB 101	0.01 <
PCB 118	0.01 <
PCB 138	0.01 <
PCB 153	0.01 <
PCB 180	0.01 <
PCB 28	0.01 <
PCB 52	0.01 <
Tetrachlooretheen (Per)	0.1
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.1
Trichlooretheen (Tri)	0.6
Trichloormethaan (Chloroform)	0.6
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	1.3
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.01 <
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0.01 <
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0.01 <

4,4-DDD (para, para-DDD)	0.01 <
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.01 <
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.01 <
Aldrin	0.01 D>S
Dieldrin	0.10 *
Drins (som 5)	0.16 -----
Endrin	0.06 *
Heptachloor	0.01
Hexachloorbutadieen	0.05 <
Isodrin	0.03 <
Quintozeen	0.05 <
Telodrin	0.03 <
alfa-Endosulfan	0.01 <
alfa-HCH	0.01
beta-Endosulfan	0.05 <
beta-HCH	0.01 D>S
cis-Chloordaan	0.01 <
cis-Heptachloorepoxide	0.01 <
delta-HCH	0.02 <
gamma-HCH	0.01 D>S
trans-Chloordaan	0.01 <
trans-Heptachloorepoxide	0.01 <
Minerale olie (totaal)	100
Minerale olie C10 - C12	25 <
Minerale olie C12 - C22	25 <
Minerale olie C22 - C30	25 <
Minerale olie C30 - C40	25 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

4,4-DDD (para, para-DDD)	0.01 <
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.01 <
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.01 <
Aldrin	0.01 D>S
Dieldrin	0.10 *
Drins (som 5)	0.16 -----
Endrin	0.06 *
Heptachloor	0.01
Hexachloorbutadieen	0.05 <
Isodrin	0.03 <
Quintozeen	0.05 <
Telodrin	0.03 <
alfa-Endosulfan	0.01 <
alfa-HCH	0.01
beta-Endosulfan	0.05 <
beta-HCH	0.01 D>S
cis-Chloordaan	0.01 <
cis-Heptachloorepoxide	0.01 <
delta-HCH	0.02 <
gamma-HCH	0.01 D>S
trans-Chloordaan	0.01 <
trans-Heptachloorepoxide	0.01 <
Minerale olie (totaal)	100
Minerale olie C10 - C12	25 <
Minerale olie C12 - C22	25 <
Minerale olie C22 - C30	25 <
Minerale olie C30 - C40	25 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 40
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11273744, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 18 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

05.001 (05.03)

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 2000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.7	79.5	81.6	69.8	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.2	6.2	5.2	13.4	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	35	9.4	23	7.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	26	14	19	14	19
cadmium	mg/kgds	S	1.9	<0.5	1.3	0.6	1.9
chroom	mg/kgds	S	54	36	35	29	55
koper	mg/kgds	S	48	19	37	20	45
kwik	mg/kgds	S	1.1	<0.15	0.80	0.38	1.1
lood	mg/kgds	S	100	32	180	47	91
nikkel	mg/kgds	S	20	31	15	27	15
zink	mg/kgds	S	380	86	290	120	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.10	<0.01	0.10
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.06	<0.02	0.03
acenafteen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	0.03	<0.02	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	0.05	<0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	<0.01	0.78	0.05	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.28	<0.01	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.64	0.02	1.7	0.07	0.37
pyreen	mg/kgds	Q	0.50	<0.02	1.4	0.06	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34	<0.01	0.80	0.04	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.01	0.72	0.05	0.23
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.45	<0.02	0.92	0.06	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.40	0.03	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.01	0.76	0.04	0.23
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02	0.11	<0.02	0.05
benzo(ghl)peryleen	mg/kgds	S	0.25	<0.01	0.50	0.05	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.01	0.49	0.05	0.21
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.8 [1)]	<0.1 [1)]	6.5 [1)]	0.38 [1)]	2.1 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.8 [2)]	0.10 [2)]	6.5 [2)]	0.39 [2)]	2.1 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1091-1 1091 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1091-2 1091 (40-80)
003	Grond (AS3000)	1092-1 1092 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1092-3 1093 (80-100)
005	Grond (AS3000)	1093-1 1093 (0-50)

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

35.001 (05.03)

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	3.9	<0.32	9.1	0.50	2.9
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	3.9	<0.3	9.1	0.56	2.9
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	6.2	<1	5.8	<1	1.1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	2.4	<2	<2	<2	2.3
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	5.0	<2	5.9	2.8	6.4
PCB 153	µg/kgds	S	4.9	<2	4.0	2.2	6.4
PCB 180	µg/kgds	S	6.9	<2	6.5	<2	7.0
som PCB (7)	µg/kgds	S	19 [1)]	<14 [1)]	16 [1)]	<14 [1)]	22 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 [2)]	9.8 [2)]	22 [2)]	12 [2)]	26 [2)]
EOX	mg/kgds	S	7	<0.3	10	2	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	22	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	22 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	2.0
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	2.0 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	2.7 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	24 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	27 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]	5.6 [2)]	6.9 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	210	<1	110	3.9	4.1
dieldrin	µg/kgds	S	8000	52	7500	530	180
endrin	µg/kgds	S	3500	41	2800	310	53
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	12000 [1)]	93 [1)]	10000 [1)]	840 [1)]	240 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1091-1 1091 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1091-2 1091 (40-80)
003	Grond (AS3000)	1092-1 1092 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1092-3 1093 (80-100)
005	Grond (AS3000)	1093-1 1093 (0-50)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	12000 [2]	94 [2]	10000 [2]	840 [2]	240 [2]
isodrin	µg/kgds	S	110	<1	100	4.8	3.0
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	8200 [2]	53 [2]	7600 [2]	530 [2]	180 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	8200 [1]	52 [1]	7600 [1]	530 [1]	180 [1]
telodrin	µg/kgds	S	290	2.3	89	27	16
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	12000 [2]	97 [2]	11000 [2]	870 [2]	260 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	12000 [1]	95 [1]	11000 [1]	870 [1]	260 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	5.5	2.7	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	7.5	6.8	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	38	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1]	<3 [1]	13 [1]	9.4 [1]	<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	2.1 [2]	14 [2]	10 [2]	2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	1.2	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.56 [3]	<0.51 [3]	<0.56 [3]	<0.62 [3]	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.56 [3]	<0.51 [3]	<0.56 [3]	<0.62 [3]	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.1 [1] [4]	<1.0 [1]	<1.1 [1] [4]	<1.2 [1] [4]	<1 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.78 [2] [4]	<0.71 [2] [4]	<0.78 [2] [4]	<0.87 [2] [4]	0.70 [2]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		7	<5	8	<5	11
fractie C12 - C22	mg/kgds		14	<5	14	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		28	<5	28	<5	30
fractie C30 - C40	mg/kgds		28	<5	27	<5	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	80	<20	90

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1091-1 1091 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1091-2 1091 (40-80)
003	Grond (AS3000)	1092-1 1092 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1092-3 1093 (80-100)
005	Grond (AS3000)	1093-1 1093 (0-50)

Paraaf :

86.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	82.9	77.6	65.6	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	5.3	17.8	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	12	29	32
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	15	27	11	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	2.4	<0.5	2.4
chroom	mg/kgds	S	19	65	33	68
koper	mg/kgds	S	32	55	15	52
kwik	mg/kgds	S	0.19	1.4	<0.15	1.8
lood	mg/kgds	S	130	140	23	210
nikkel	mg/kgds	S	15	20	26	17
zink	mg/kgds	S	180	450	74	500
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.15	<0.01	0.18
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.05	0.05	<0.02	0.06
acenafteen	mg/kgds	Q	0.02	0.02	<0.02	0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.03	0.04	<0.02	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.39	0.30	0.05	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.08	<0.01	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.89	0.42	0.06	0.41
pyreen	mg/kgds	Q	0.68	0.34	0.05	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50	0.24	0.03	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.43	0.28	0.04	0.35
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.61	0.37	0.04	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.16	0.02	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.26	0.03	0.26
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.06	<0.02	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35	0.23	0.03	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.23	0.02	0.23
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.6 [1)]	2.3 [1)]	0.28 [1)]	2.5 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.6 [2)]	2.3 [2)]	0.29 [2)]	2.5 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1093-4 1093 (100-150)
007	Grond (AS3000)	1094-1 1094 (0-40)
008	Grond (AS3000)	1094-2 1094 (40-70)
009	Grond (AS3000)	1095-1 1095 (0-40)

Paraaf :

86.001.105.03

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	5.1	3.2	0.37	3.4
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	5.1	3.2	0.44	3.4
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	5.4	<1	16
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	2.6	2.1	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	2.4	8.6	2.2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	2.9	6.6	3.1	3.1
PCB 180	µg/kgds	S	2.6	11	2.1	4.7
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 [1]	29 [1]	<14 [1]	<14 [1]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 [2]	33 [2]	14 [2]	15 [2]
EOX	mg/kgds	S	<0.3	11	0.4	46
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	270	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1]	270 [1]	<4 [1]	<4 [1]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2]	270 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.9	4.2	<1	4.9
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1]	4.2 [1]	<2 [1]	4.9 [1]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 [2]	4.9 [2]	1.4 [2]	5.6 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1]	280 [1]	<8 [1]	<8 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 [2]	280 [2]	5.6 [2]	9.8 [2]
aldrin	µg/kgds	S	<1	170	1.6	1300
dieldrin	µg/kgds	S	79	9000	110	24000
endrin	µg/kgds	S	76	4100	67	14000
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	150 [1]	13000 [1]	180 [1]	39000 [1]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1093-4 1093 (100-150)
007	Grond (AS3000)	1094-1 1094 (0-40)
008	Grond (AS3000)	1094-2 1094 (40-70)
009	Grond (AS3000)	1095-1 1095 (0-40)

Paraaf :

56 0001 (05-03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	160 [2)]	13000 [2)]	180 [2)]	39000 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	180	<1	6900
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	80 [2)]	9200 [2)]	110 [2)]	25000 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	79 [1)]	9200 [1)]	110 [1)]	25000 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	2.8	200	2.9	1400
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	160 [2)]	14000 [2)]	190 [2)]	47000 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	160 [1)]	14000 [1)]	180 [1)]	47000 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	12	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.5
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [3)]	<0.51 [3)]	<0.61 [3)]	<0.51 [3)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.52 [3)]	<0.51 [3)]	<0.61 [3)]	<0.51 [3)]
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 [1)]	<1.0 [1)]	<1.2 [1) 4)]	<1.0 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.73 [2) 4)]	<0.71 [2) 4)]	<0.85 [2) 4)]	<0.71 [2) 4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		8	6	<5	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		16	16	<5	25
fractie C22 - C30	mg/kgds		29	45	<5	59
fractie C30 - C40	mg/kgds		42	41	<5	46
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	110	<20	140

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1093-4 1093 (100-150)
007	Grond (AS3000)	1094-1 1094 (0-40)
008	Grond (AS3000)	1094-2 1094 (40-70)
009	Grond (AS3000)	1095-1 1095 (0-40)

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

B6.001 (05.03)

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

86 001 105 03

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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

Paraaf :

BG.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

66.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1046915	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y1046897	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y1046926	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0754746	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y1046588	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0754802	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y1046909	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
008	Y1046916	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
009	Y1046923	30-01-2008	29-01-2008	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 24265280

AS3000

86.001 (05.03)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

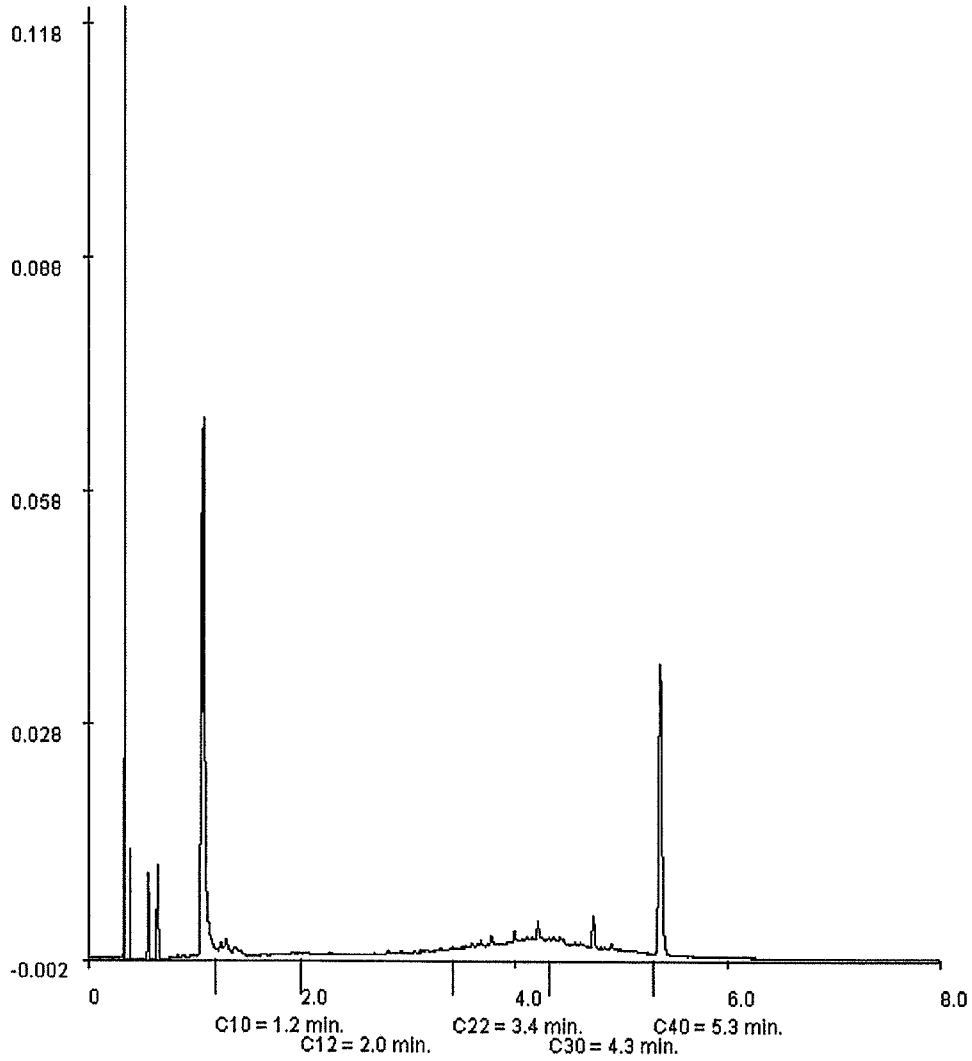
Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1091-11091 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

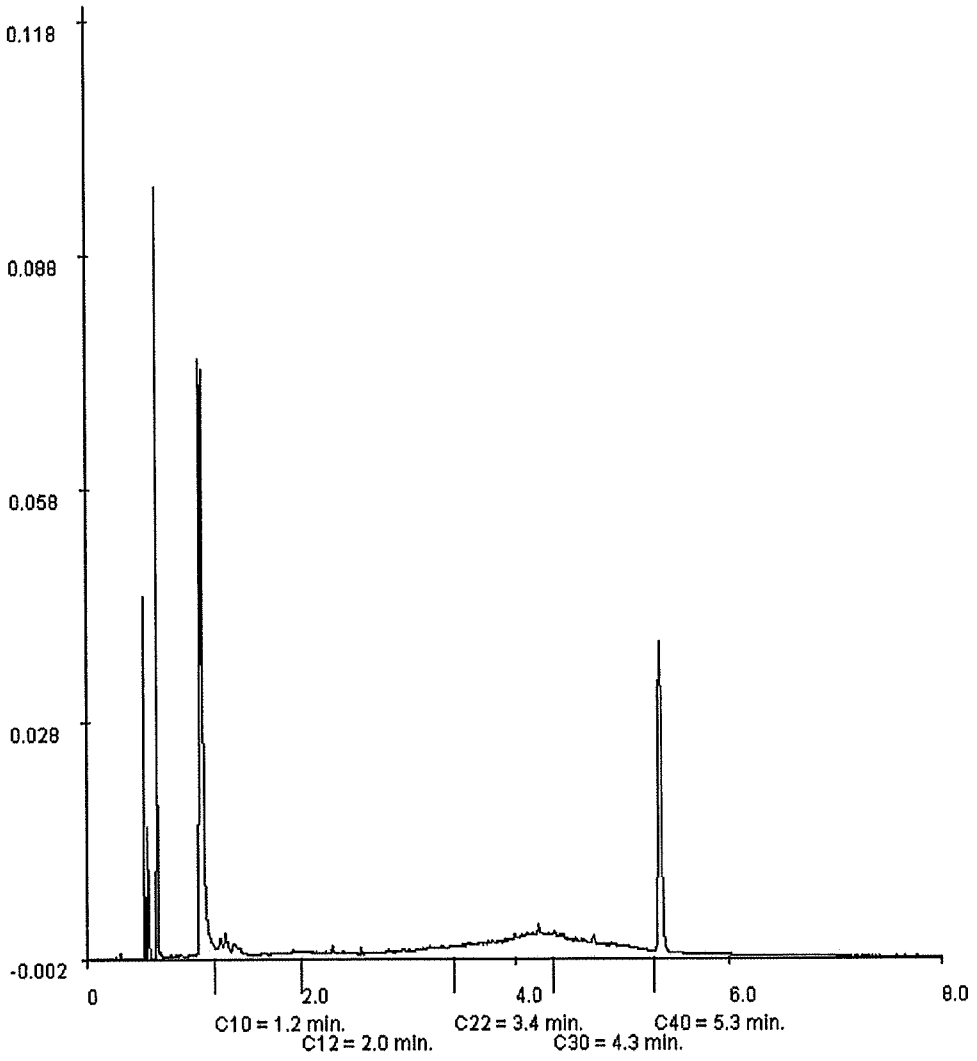
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273744 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1092-11092 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

B6 001 105 03i

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

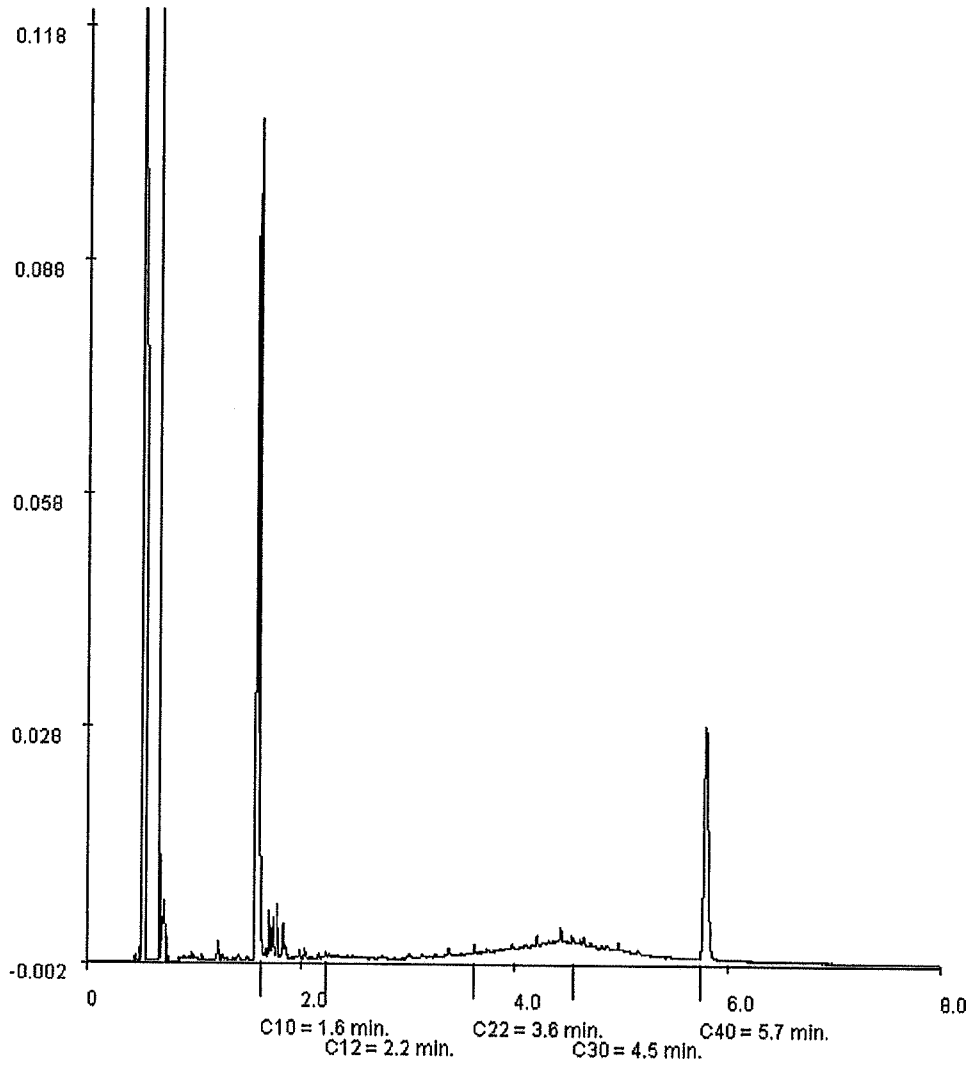
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273744 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1093-11093 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

86 001 (05.03)

TESTING 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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

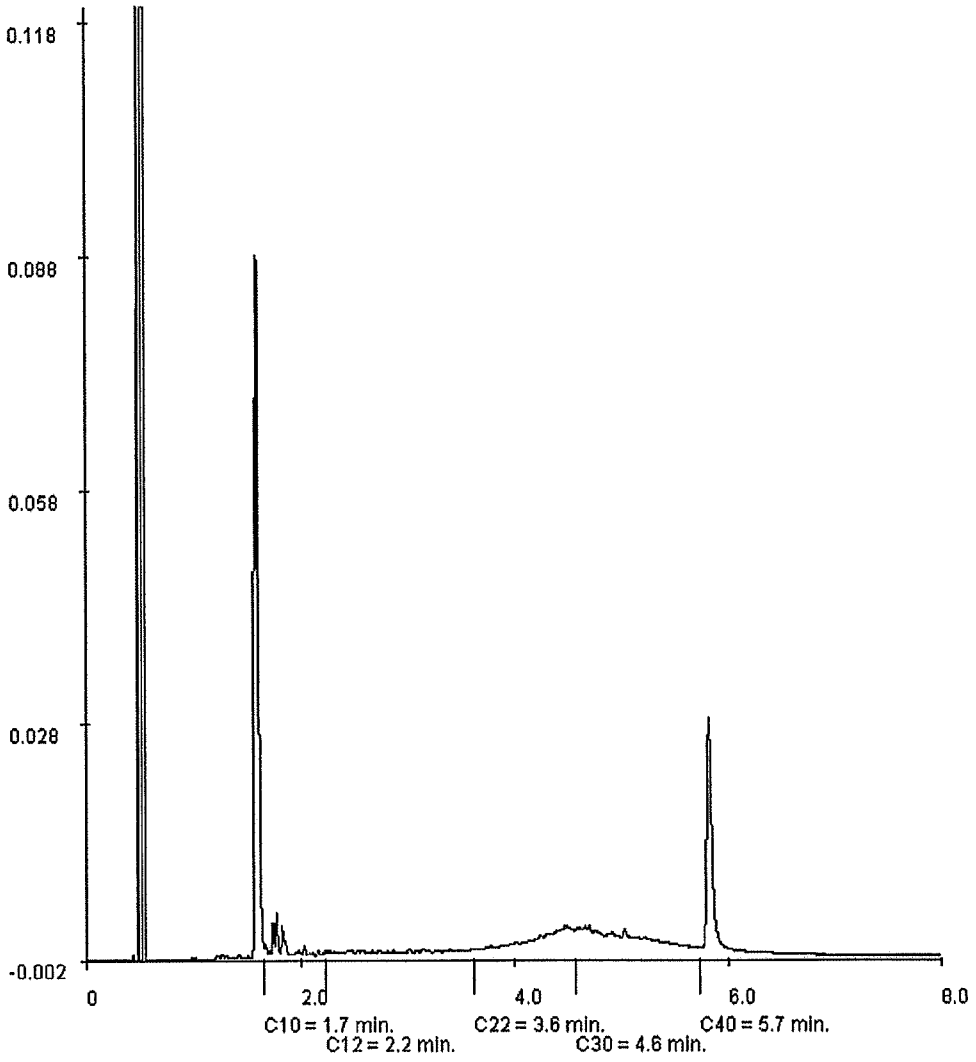
Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	1093-41093 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

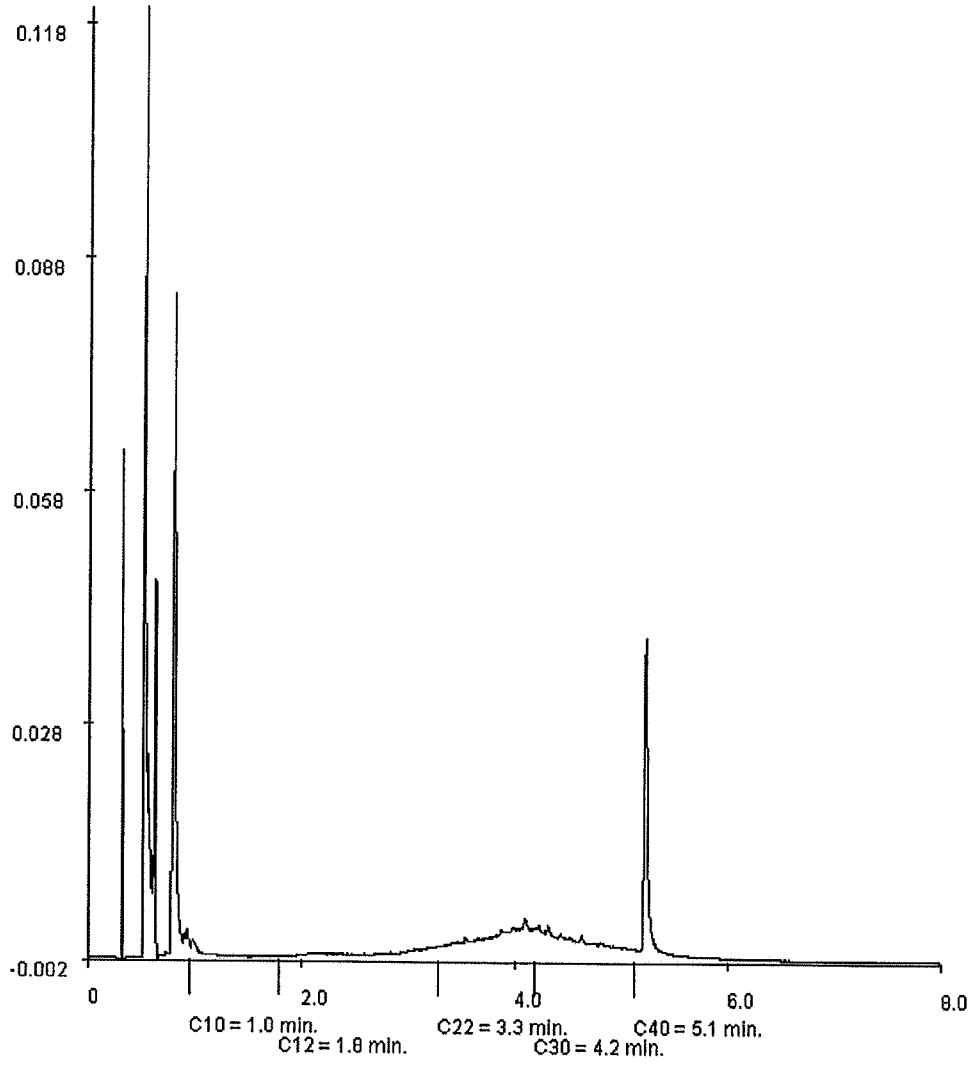
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273744 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	1094-11094 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

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

TESTEN RvA L 028

AS3000

BS 001 (05.03)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

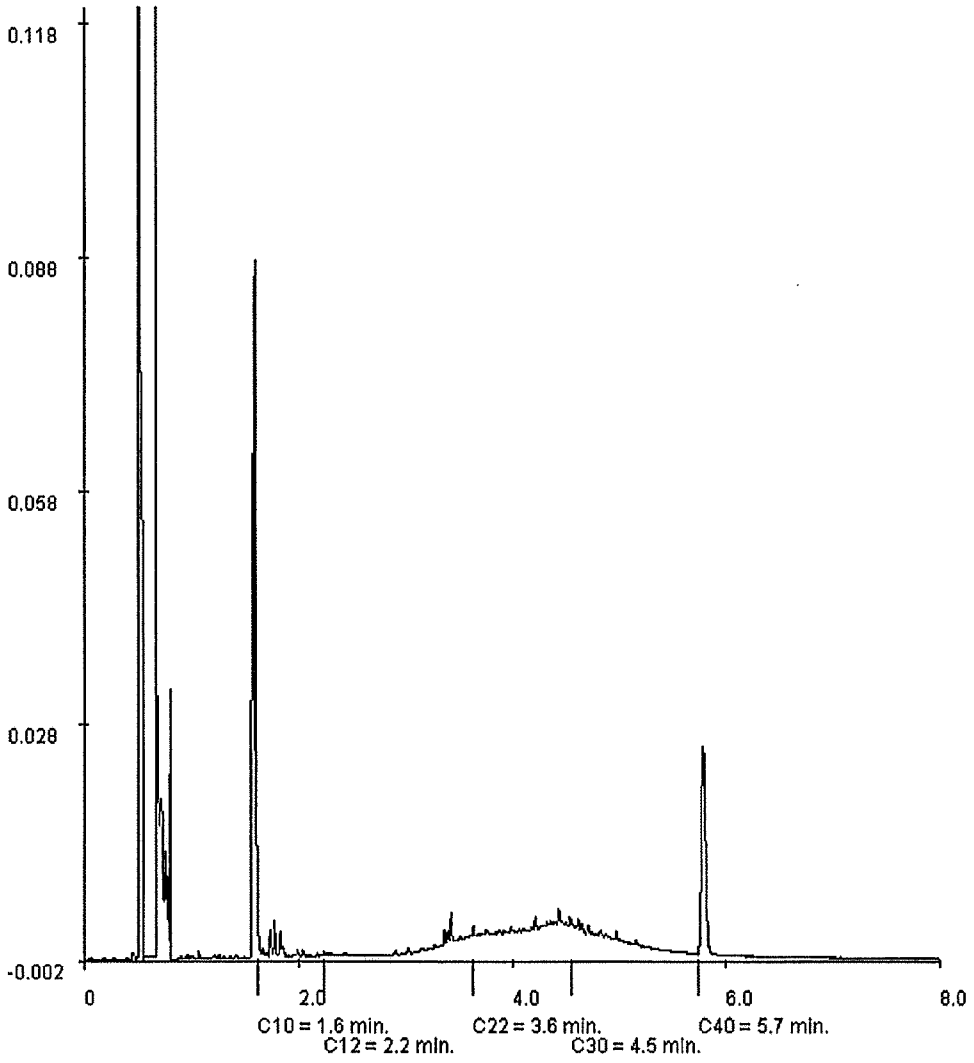
Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 40	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273744 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	1095-11095 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

BS 001 105 03

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 30 en 40
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11297214, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-04-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 7 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

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	150	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	1.6	<1
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	38
zink	µg/l	S	<60	82
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	0.99
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	0.30
xylenen	µg/l	S	<0.3	1.2
totaal BTEX	µg/l		<1	2.5
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	2.6
naftaleen	µg/l	S	0.33	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
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
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01	<0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1076-1-1 1076 (370-470)
002	Grondwater (AS3000)	1096-1-1 1096 (350-450)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

TESTER 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 24265285

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01	<0.01
som PCB (7)	µg/l	S	<0.07	<0.07
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.05	0.05
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT	µg/l	S	<0.02	<0.02
som DDT (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDD	µg/l	S	<0.02	<0.02
som DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDE	µg/l	S	<0.02	<0.02
som DDE (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
som DDT,DDE,DDD	µg/l	S	<0.06	<0.06
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	0.06	0.10
endrin	µg/l	S	<0.01	0.06
som aldrin/dieldrin	µg/l	S	0.06	0.10
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.07	0.11
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	S	0.06	0.16
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.08	0.17
telodrin	µg/l	S	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	S	<0.03	<0.03
alfa-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	<0.02
som HCHs	µg/l	S	<0.05	<0.05
som HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1076-1-1 1076 (370-470)
002	Grondwater (AS3000)	1096-1-1 1096 (350-450)

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02	<0.02
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
alfa-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l		<0.05	<0.05
beta-endosulfan	µg/l		<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
quintozeen	µg/l		<0.05	<0.05
tot. 5 drins	µg/l		<0.09	0.16
som chloordaan	µg/l	S	<0.02	<0.02
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1076-1-1 1076 (370-470)
002	Grondwater (AS3000)	1096-1-1 1096 (350-450)

Paraaf :

BG.001 (05.03)

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 24265285

AS3000

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema 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 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

TESTEN RvA L 028

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, lov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

86.001 (05.03)

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11297214 - 1

Orderdatum	31-03-2008
Startdatum	31-03-2008
Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCHs	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
beta-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
quintozeen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821739	28-03-2008	28-03-2008	ALC204
001	G5651783	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
001	G5651793	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
001	S0503092	28-03-2008	28-03-2008	ALC237
001	S0503108	28-03-2008	28-03-2008	ALC237
002	B0821741	28-03-2008	28-03-2008	ALC204
002	G5651796	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
002	G5651797	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
002	S0503102	28-03-2008	28-03-2008	ALC237
002	S0503105	28-03-2008	28-03-2008	ALC237

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

AS3000

ONDERZOEKSRESULTATEN KADASTRAAL PERCEEL:

Gemeente:	**Vlaardingen**
Sectie:	**D**
Nummer:	**7287**

PROJECT SBNS:	**318007**
PROJECT GRONDSLAG:	**10086**
Rapportagedatum:	3 oktober 2005
Periode van onderzoek:	juli/augustus 2005
Geocode:	115
Kilometrering:	7,08-7,09
Oppervlakte:	185 m^2

Bijlagen bij dit perceel:

- samenvatting onderzoeksresultaten
- boorpuntenkaart
- boorprofielen
- toetsingstabellen
- analysecertificaten

opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Samenvatting onderzoeksresultaten perceel: Vlaardingen, sectie D, nummer 7287

Aanleiding/doel:	dit perceel is milieukundig onderzocht als onderdeel van het grootschalige bodemonderzoeksproject Balans in de gemeente Vlaardingen, in verband met de voorgenomen verkoop van het perceel door NS Vastgoed.
Historische informatie:	geen gegevens
Voorgaand onderzoek:	nee
Huidig gebruik:	groenstrook
Asbest aangetroffen:	nee
Aantal boringen:	1
Waarvan voorzien van peilbuis:	0
Zintuiglijke waarnemingen:	bijmengingen (sporen kolen, puin, grind en glas) tot een diepte van maximaal 1,3 m-mv ter plaatse van boring 109.

Overzicht verrichte boringen en analyses:

Boringen (m-mv)	peilbuizen (filter m-mv)	Analyses (geheel of gedeeltelijk binnen perceel)	
		grond	grondwater
109 (2,0)	-	2 x NEN 2 x EOX (uitsplitsing) 2 x PCB's/OCB's (aanvullend)	-

Analyseresultaten grond:

Monstersamenstelling	bovengrond (bg)/ ondergrond (og)	% lutum/ org.stof	gehalte > S (lichte verhogingen)	gehalte > T (matige verhogingen)	gehalte > I (sterke verhogingen)
Grond					
106*/107*/108*/109/77*/95*	bg	12,9/6,0	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, minerale olie, PAK's, EOX**	-	-
109/54*	og	26,6/9,0	Cd, Cu, Hg, Zn, PAK's, EOX**	-	-
109 (uitsplitsing)	bg	12,9/6,0	-	-	EOX
109 (uitsplitsing)	og	26,6/9,0	-	-	EOX
109 (aanvullend)	bg	12,9/6,0	PCB's (som), drins (som), chloorbenzenen	-	-
109 (aanvullend)	og	26,6/9,0	-	-	drins (som)

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel
** EOX overschrijdt de triggerwaarde

Conclusies:

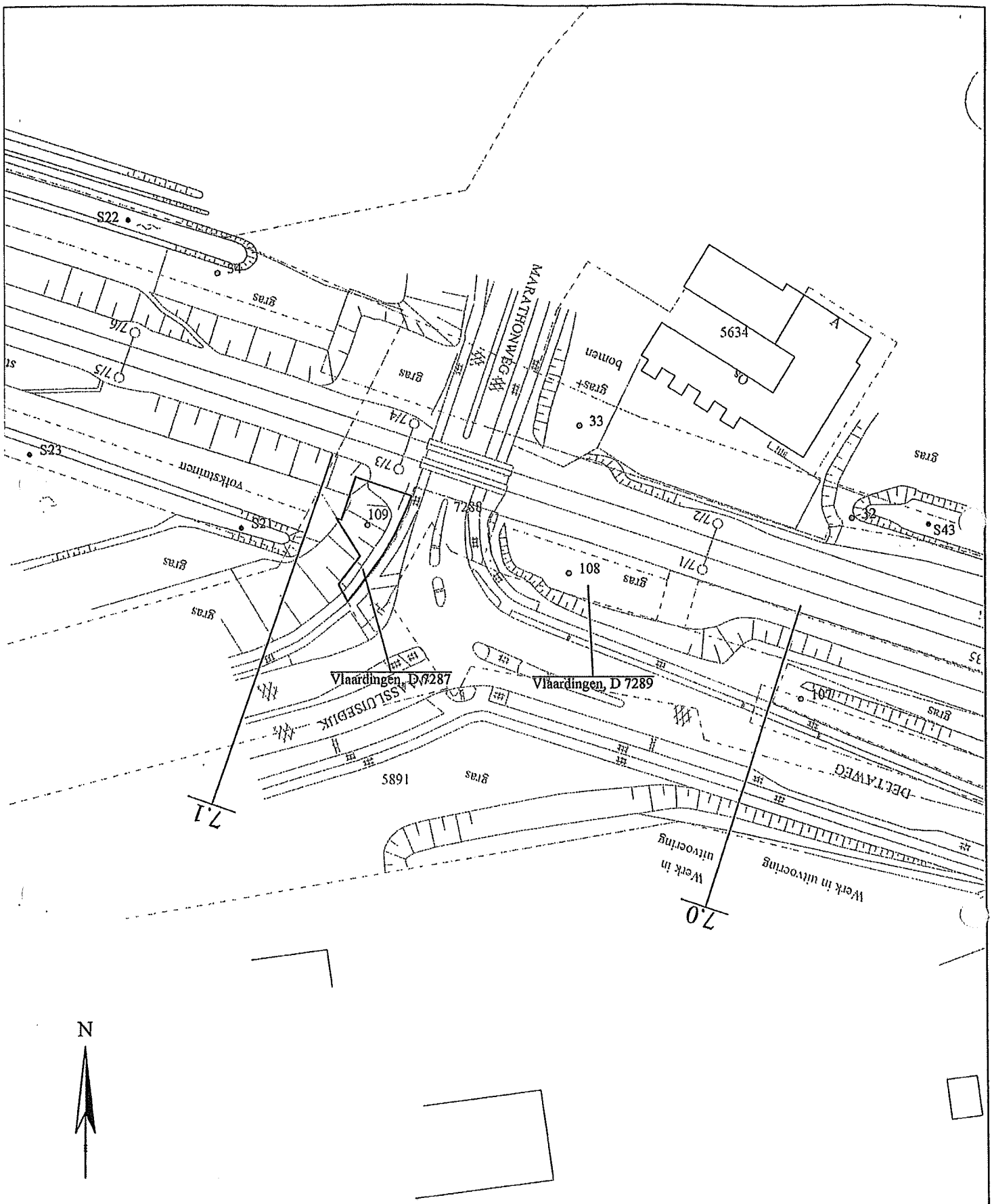
De milieuhygiënische kwaliteit van het kadastrale perceel Vlaardingen, sectie D, nummer 7287 is vastgelegd. Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. In beide gevallen overschrijdt het gehalte EOX wel de triggerwaarde. Na uitsplitsing wordt de verhoging in zowel de boven- als de ondergrond bevestigd. Beide grondmonsters zijn vervolgens op OCB's en PCB's geanalyseerd. In de bovengrond overschrijden de geanalyseerde stoffen maximaal de streefwaarden. In de ondergrond overschrijdt het gehalte aan drins de interventiewaarde. De verontreiniging is waarschijnlijk te relateren aan gestort havenslib in het verleden.

De grondwaterkwaliteit is ter plaatse van onderhavig perceel niet vastgesteld. Naar aanleiding van grondwaterresultaten van nabij gelegen perceel (D 7317; peilbuis 37, maximaal lichte verhogingen) is de verwachting dat de grondwaterkwaliteit op onderhavig perceel hier niet substantieel van afwijkt.

De sterke verhoging met drins in de ondergrond vormt aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dat waarschijnlijk meerdere percelen beslaat. Op de omringende percelen (D 7321/D 7289) zijn eveneens sterke verhogingen met drins in de grond aangetoond, maar dan in de bovengrond. De verwachting is echter dat voor het huidige gebruik van het perceel (groenstrook) geen gebruiksbeperkingen aanwezig zullen zijn als gevolg van de verontreiniging met drins.

Indien de bestemming van het perceel in de toekomst gewijzigd wordt, treden echter mogelijk gebruiksbeperkingen op. Voorafgaand aan een eventuele bestemmingswijziging van het perceel of uitvoer van grondwerkzaamheden dient de omvang en urgentie van de verontreiniging te worden vastgesteld.



Vlaardingen, D 7287
BOORPUNTENKAART

Legenda
- boorpunt
- slibboring
- peilbuis
- projectgrens
- NS-Saneringsgeval

0 10 20 30 40 m

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS		
Project: Balans Gemeente Vlaardingen	Schaal: 1:1000	Formaat: A4
Grondslag projectnummer: 10086	Bestandsnaam: 10086 per perceel.dwg	
SBNS projectnummer: 318007	Getekend: R.S.	Datum : 26-08-2005

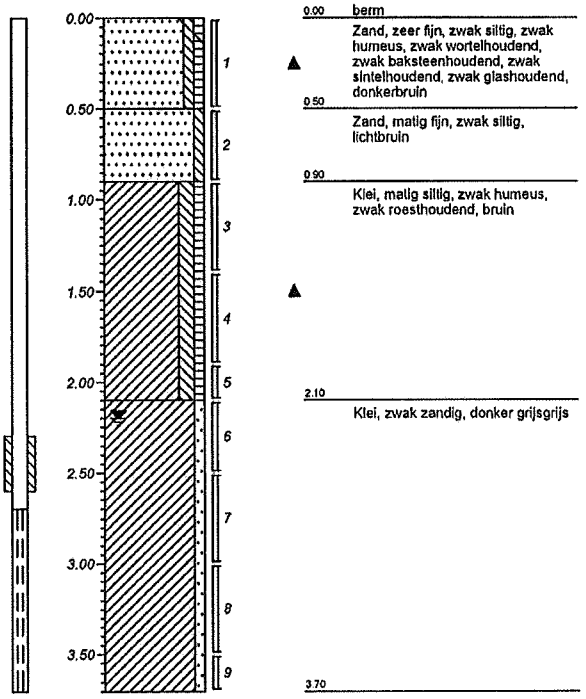
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 11
Geval 35

Boring 1081

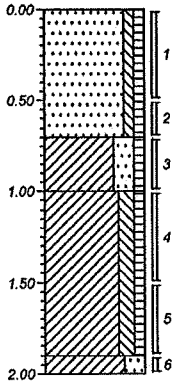
X-coördinaat: 81792.8514
Y-coördinaat: 435375.8758
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand: 220



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin
0.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
0.90
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
2.10
Klei, zwak zandig, donker grijsgrijs
3.70

Boring 1082

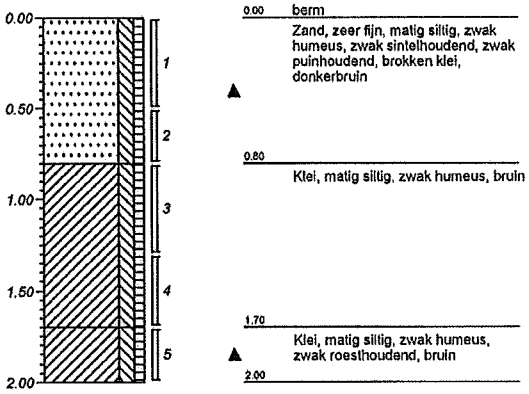
X-coördinaat: 81794.5312
Y-coördinaat: 435379.8516
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, donkerbruin
0.70
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruin
1.00
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
1.90
2.00 Klei, sterk zandig, donkergrijs

Boring 1083

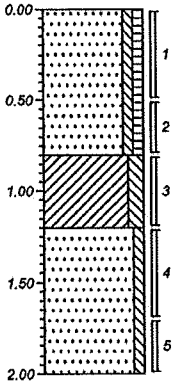
X-coördinaat: 81797.831
Y-coördinaat: 435373.4669
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, donkerbruin
0.80
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin
1.70
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
2.00

Boring 1084

X-coördinaat: 81791.3668
Y-coördinaat: 435371.5131
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:

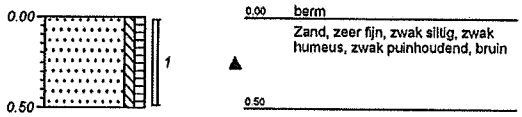


0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
0.80
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
1.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
2.00

ROYAL HASKONING

Boring 1085

X-coördinaat: 81788.273
Y-coördinaat: 435376.8319
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



NSSG 35: D7289

Monsternummer	1081-1	1081-2	1082-1	1082-3	1083-1	1083-3	1084-1	1084-3	1085-1
Boring	1081	1081	1082	1082	1083	1083	1084	1084	1085
Bodemtype	ZS1H1	ZS1	ZS1H1	KZ3H1	ZS2H1	KS2H1	ZS1H1	KS2	ZS1H1
Zintuiglijk	WO1BA1SI1G		KL8		SI1PU1KL8		SI1PU1	RO1	PU1
Van (cm-mv)	0	50	0	70	0	80	0	80	0
Tot (cm-mv)	50	90	50	100	50	130	50	120	50
Humus (% op ds)	3.8	2	3.4	2.6	3.9	3.5	3.9	2.6	4.2
Lutum (% op ds)	8.1	5.7	7.8	27	10	29	7.7	32	9.3
Arseen [As]	27 *	11	24 *	12	29 *	14	30 **	12	28 *
Cadmium [Cd]	1.6 *	0.5	1.3 *	0.5	1.9 *	0.5	1.8 *	0.5	1.7 *
Chroom [Cr]	51	17	37	30	58	37	56	35	54
Koper [Cu]	50 *	12	46 *	16	94 **	20	84 **	16	45 *
Kwik [Hg]	1.2 *	0.15	0.83 *	0.15	2 *	0.15	1.8 *	0.15	1.4 *
Lood [Pb]	110 *	30	140 *	23	120 *	28	130 *	23	100 *
Nikkel [Ni]	16	14	17	25	17	27	16	26	16
Zink [Zn]	350 **	82 *	290 **	72	420 **	82	400 **	72	360 **
Acenafteen	0.07 -----	0.02 <	0.03 -----	0.02 <	0.03 -----	0.02 <	0.04 -----	0.02 <	0.03 -----
Acenaftyleen	0.04 -----	0.02 <	0.03 -----	0.02 <	0.05 -----	0.02 <	0.05 -----	0.02 <	0.05 -----
Anthraceen	0.13 -----	0.01 <	0.07 -----	0.01 <	0.08 -----	0.01 <	0.1 -----	0.01 <	0.08 -----
Benzo(a)anthraceen	0.4 -----	0.04 -----	0.26 -----	0.01 <	0.26 -----	0.02 -----	0.43 -----	0.01 <	0.28 -----
Benzo(a)pyreen	0.33 -----	0.05 -----	0.27 -----	0.01 <	0.28 -----	0.01 -----	0.41 -----	0.01 <	0.25 -----
Benzo(b)fluorantheen	0.47 -----	0.07 -----	0.36 -----	0.02 <	0.39 -----	0.02 <	0.5 -----	0.02 <	0.34 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	0.23 -----	0.05 -----	0.18 -----	0.01 <	0.25 -----	0.01 <	0.28 -----	0.01 <	0.2 -----
Benzo(k)fluorantheen	0.2 -----	0.03 -----	0.16 -----	0.01 <	0.17 -----	0.01 <	0.22 -----	0.01 <	0.15 -----
Chryseen	0.36 -----	0.05 -----	0.29 -----	0.01 <	0.25 -----	0.02 -----	0.44 -----	0.01 -----	0.24 -----
Dibenzo(a,h)anthraceen	0.05 -----	0.02 <	0.05 -----	0.02 <	0.06 -----	0.02 <	0.07 -----	0.02 <	0.05 -----
Fenanthreen	0.58 -----	0.03 -----	0.39 -----	0.01 <	0.31 -----	0.02 -----	0.48 -----	0.01 <	0.3 -----
Fluorantheen	0.84 -----	0.07 -----	0.52 -----	0.01 <	0.44 -----	0.03 -----	0.71 -----	0.01 -----	0.4 -----
Fluoreen	0.07 -----	0.02 <	0.04 -----	0.02 <	0.04 -----	0.02 <	0.04 -----	0.02 <	0.04 -----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.22 -----	0.06 -----	0.19 -----	0.01 <	0.22 -----	0.01 -----	0.27 -----	0.01 <	0.18 -----
Naftaleen	0.18 -----	0.01 <	0.11 -----	0.01 <	0.14 -----	0.01 <	0.18 -----	0.01 <	0.12 -----
PAK 10 VROM	3.5 *	0.37	2.4 *	0.1 <	2.4 *	0.11	3.5 *	0.1 <	2.2 *
PAK 16 EPA	4.8 -----	0.49 -----	3.4 -----	0.32 <	3.3 -----	0.32 <	5 -----	0.32 <	3 -----
Pyreen	0.6 -----	0.05 -----	0.43 -----	0.02 <	0.35 -----	0.04 -----	0.77 -----	0.02 <	0.32 -----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	3.5 *	0.38	2.4 *	0.07	2.4 *	0.14	3.5 *	0.09	2.2 *
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	4.8 -----	0.56 -----	3.4 -----	0.3 <	3.3 -----	0.3 <	5 -----	0.3 <	3 -----
EOX	7 *	0.3 D>S	2 *	0.3 D>S	3 *	0.3 D>S	11 *	0.3 D>S	10 *
Hexachloorbenzeen (HCB)	0.0097 -----	0.001 <	0.003 -----	0.001 <	0.003 -----	0.001 <	0.012 -----	0.001 <	0.008 -----
PCB (som 6)	0.019 *	-----	0.036 *	-----	0.149 *	-----	0.032 *	-----	0.177 *
PCB (som 7)	0.019 #@#	0.014 <	0.04 #@#	0.014 <	0.19 #@#	0.014 <	0.036 #@#	0.014 <	0.2 <
PCB 101	0.002 <	0.002 <	0.0074 -----	0.002 <	0.046 -----	0.002 <	0.0052 -----	0.002 <	0.026 -----
PCB 118	0.002 <	0.002 <	0.0042 -----	0.002 <	0.038 -----	0.002 <	0.0035 -----	0.002 <	0.009 -----
PCB 138	0.0074 -----	0.002 <	0.013 -----	0.002 <	0.034 -----	0.002 <	0.0093 -----	0.002 <	0.045 -----
PCB 153	0.0045 -----	0.002 <	0.0022 -----	0.002 <	0.024 -----	0.002 <	0.0067 -----	0.002 <	0.058 -----
PCB 180	0.0075 -----	0.002 <	0.011 -----	0.002 <	0.013 -----	0.002 <	0.0082 -----	0.002 <	0.045 -----
PCB 28	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.0025 <
PCB 52	0.002 <	0.002 <	0.0023 -----	0.002 <	0.032 -----	0.002 <	0.0029 -----	0.002 <	0.0029 -----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.025 #@#	0.0098 #@#	0.041 #@#	0.0098 #@#	0.19 #@#	0.0098 #@#	0.037 #@#	0.0098 #@#	0.19 D<=I
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
4,4-DDD (para, para-DDD)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0044 -----	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.001 <	0.001 <	0.0034 -----	0.0014 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <
Aldrin	0.085 *	0.001 D>S	0.025 *	0.0018 *	0.02 *	0.001 D>S	0.32 *	0.001 D>S	0.075 *
Chloordaan (cis + trans)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0011	0.005
DDD (som)	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.0044 -----	0.002 <	0.002 <	0.005 <

DDE (som)	0.002 <	0.002 <	0.0034 -----	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.005 <
DDT (som)	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <
DDT/DDE/DDD (som)	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.008 <	0.013 <
Dieldrin	4 *	0.001 D>S	2.9 *	0.09 *	2.9 *	0.058 *	9.9 *	0.021 *	3.8 *
Drins (Aldrin+Dieldrin)	4.1 -----	0.002 <	3 -----	0.092 -----	2.9 -----	0.058 -----	10 -----	0.021 -----	3.9 -----
Drins (som 5)	5.6 -----	0.034 -----	3.8 -----	0.12 -----	3.9 -----	0.071 -----	15 -----	0.026 -----	5.8 -----
Endrin	1.3 *	0.031 *	0.77 *	0.023 *	0.83 *	0.012 *	4.2 *	0.0053 *	1.7 *
HCHs (som alfa beta gamma delta)	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.0073 *	0.003 <	0.003 <	0.0075 <
Heptachloor	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0025
Heptachloorepoxide	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005
Hexachloorbutadieen	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0027 <
Isodrin	0.06 -----	0.001 <	0.026 -----	0.001 <	0.023 -----	0.001 <	0.13 -----	0.001 <	0.056 -----
Quintozeen	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0027 <
Telodrin	0.12 -----	0.0032 -----	0.001 <	0.003 -----	0.089 -----	0.0016 -----	0.33 -----	0.001 <	0.17 -----
alfa-Endosulfan	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
alfa-HCH	0.001	0.001 D>S	0.001	0.001 D>S	0.001	0.0021 *	0.001	0.001 D>S	0.0025 D>S
beta-Endosulfan	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0027 <
beta-HCH	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0025
cis-Chloordaan	0.00051 <	0.0005 <	0.0005 <	0.00052 <	0.00051 <	0.0005 <	0.0005 <	0.00054 <	0.0025 <
cis-Heptachloorepoxide	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
delta-HCH	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.017 -----	0.001 <	0.001 <	0.0027 <
gamma-HCH	0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S	0.0052 *	0.001 D>S	0.001 D>S	0.0025 D>S
trans-Chloordaan	0.00051 <	0.0005 <	0.0005 <	0.00052 <	0.00051 <	0.0005 <	0.0005 <	0.00054 <	0.0025 <
trans-Heptachloorepoxide	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0025 <
5 drins (som, 0.7 factor)	5.6 -----	0.036 -----	3.8 -----	0.12 -----	3.9 -----	0.072 -----	15 -----	0.028 -----	5.8 -----
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	4.1 -----	0.002 <	3 -----	0.092 -----	2.9 -----	0.058 -----	10 -----	0.022 -----	3.9 -----
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	5.4 ***	0.032 *	3.7 ***	0.11 *	3.8 ***	0.07 *	14 ***	0.027 *	5.6 ***
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0.00071	0.0007 *	0.0007 *	0.00073	0.00071	0.0007 *	0.0007 *	0.00076	0.0035
DDD (som, 0.7 factor)	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0051 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0035 <
DDE (som, 0.7 factor)	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0041 -----	0.0021 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0035 <
DDT (som, 0.7 factor)	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0039 <
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0.0056 *	0.0056 *	0.0083 *	0.0063 *	0.0056 *	0.0093 *	0.0056 *	0.0056 *	0.011
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	5.4 ***	0.031 *	3.7 ***	0.11 *	3.8 ***	0.069 *	14 ***	0.026 *	5.6 ***
HCH (som, 0.7 factor)	0.0021	0.0021 *	0.0021	0.0021	0.0021	0.008 *	0.0021	0.0021	0.0053
Minerale olie (totaal)	70 *	20	50 *	20	100 *	20	100 *	20	60 *
Minerale olie C10 - C12	6 -----	5 <	6 -----	5 <	10 -----	5 <	7 -----	5 <	8 -----
Minerale olie C12 - C22	13 -----	5 <	10 -----	5 <	15 -----	5 <	17 -----	5 <	13 -----
Minerale olie C22 - C30	29 -----	5 <	19 -----	5 <	38 -----	5 <	38 -----	5 <	29 -----
Minerale olie C30 - C40	23 -----	5 <	17 -----	5 <	32 -----	5 <	38 -----	5 <	13 -----
Droge stof	82.8 -----	85.6 -----	81 -----	78.8 -----	82.3 -----	77.9 -----	83.4 -----	78.5 -----	84.2 -----
Artefacten	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0035 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

NSSG 35: D7289 GW

Monsternummer	1081-1-1
Datum	5-2-2008
pH	6.9
Ec (µS/cm)	1130
Filternummer	1
Van (cm-mv)	270
Tot (cm-mv)	370
GWS (cm-mv)	135
Arseen [As]	41 **
Cadmium [Cd]	0.88 *
Chroom [Cr]	1.7 *
Koper [Cu]	15
Kwik [Hg]	0.05
Lood [Pb]	15
Nikkel [Ni]	15
Zink [Zn]	60
BTEX (som)	
Benzeen	0.2
Ethylbenzeen	0.3
Tolueen	0.3
Xylenen (som)	0.3
BTEX (totaal, 0.7 factor)	
Naftaleen (GC)	0.2
1,1,1-Trichloorethaan	0.1
1,1,2-Trichloorethaan	0.1
1,2-Dichloorethaan	0.6
Dichloorbenzenen (som)	1.8
Hexachloorbenzeen (HCB)	0.005
Monochloorbenzeen	0.6
PCB (som 6)	-----
PCB 101	0.01 <
PCB 118	0.01 <
PCB 138	0.01 <
PCB 153	0.01 <
PCB 180	0.01 <
PCB 28	0.01 <
PCB 52	0.01 <
Tetrachlooretheen (Per)	0.1
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.1
Trichlooretheen (Tri)	0.6
Trichloormethaan (Chloroform)	0.6
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	1.3
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.01 <
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0.01 <
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0.01 <
4,4-DDD (para, para-DDD)	0.01 <
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.01 <

4,4-DDT (para, para-DDT)	0.01 <
Aldrin	0.01 D>S
Dieldrin	0.07 *
Drins (som 5)	0.09 <
Endrin	0.02 *
Heptachloor	0.01
Hexachloorbutadieen	0.05 <
Isodrin	0.03 <
Quintozeen	0.05 <
Telodrin	0.03 <
alfa-Endosulfan	0.01 <
alfa-HCH	0.01
beta-Endosulfan	0.05 <
beta-HCH	0.01 D>S
cis-Chloordaan	0.01 <
cis-Heptachloorepoxide	0.01 <
delta-HCH	0.20 <
gamma-HCH	0.01 D>S
trans-Chloordaan	0.01 <
trans-Heptachloorepoxide	0.01 <
Minerale olie (totaal)	100
Minerale olie C10 - C12	25 <
Minerale olie C12 - C22	25 <
Minerale olie C22 - C30	25 <
Minerale olie C30 - C40	25 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 35
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11273743, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 17 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

96.001 (05.03)

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 24263286

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.8	85.6	81.0	78.8	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	2.0	3.4	2.6	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	5.7	7.8	27	10
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	27	11	24	12	29
cadmium	mg/kgds	S	1.6	<0.5	1.3	<0.5	1.9
chroom	mg/kgds	S	51	17	37	30	58
koper	mg/kgds	S	50	12	46	16	94
kwik	mg/kgds	S	1.2	<0.15	0.83	<0.15	2.0
lood	mg/kgds	S	110	30	140	23	120
nikkel	mg/kgds	S	16	14	17	25	17
zink	mg/kgds	S	350	82	290	72	420
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	0.11	<0.01	0.14
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	0.03	<0.02	0.05
acenafteen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	0.03	<0.02	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	0.04	<0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.58	0.03	0.39	<0.01	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.07	<0.01	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	0.07	0.52	<0.01	0.44
pyreen	mg/kgds	Q	0.60	0.05	0.43	<0.02	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.40	0.04	0.26	<0.01	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.36	0.05	0.29	<0.01	0.25
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.47	0.07	0.36	<0.02	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.03	0.16	<0.01	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.05	0.27	<0.01	0.28
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.05	<0.02	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.18	<0.01	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.06	0.19	<0.01	0.22
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.5 [1)]	0.37 [1)]	2.4 [1)]	<0.1 [1)]	2.4 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.5 [2)]	0.38 [2)]	2.4 [2)]	0.07 [2)]	2.4 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1081-1 1081 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1081-2 1081 (50-90)
003	Grond (AS3000)	1082-1 1082 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1082-3 1082 (70-100)
005	Grond (AS3000)	1083-1 1083 (0-50)

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

86 001 (05.03)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	4.8	0.49	3.4	<0.32	3.3
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	4.8	0.56	3.4	<0.3	3.3
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	9.7	<1	3.0	<1	3.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	2.3	<2	32
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	7.4	<2	46
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	4.2	<2	38
PCB 138	µg/kgds	S	7.4	<2	13	<2	34
PCB 153	µg/kgds	S	4.5	<2	2.2	<2	24
PCB 180	µg/kgds	S	7.5	<2	11	<2	13
som PCB (7)	µg/kgds	S	19 [1)]	<14 [1)]	40 [1)]	<14 [1)]	190 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 [2)]	9.8 [2)]	41 [2)]	9.8 [2)]	190 [2)]
EOX	mg/kgds	S	7	<0.3	2	<0.3	3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	3.4	1.4	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	3.4 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	4.1 [2)]	2.1 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2)]	5.6 [2)]	8.3 [2)]	6.3 [2)]	5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	85	<1	25	1.8	20
dieldrin	µg/kgds	S	4000	<1	2900	90	2900
endrin	µg/kgds	S	1300	31	770	23	830
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	5400 [1)]	31 [1)]	3700 [1)]	110 [1)]	3800 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1081-1 1081 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1081-2 1081 (50-90)
003	Grond (AS3000)	1082-1 1082 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1082-3 1082 (70-100)
005	Grond (AS3000)	1083-1 1083 (0-50)

Paraaf :

86 001 105 03\

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5400 [2)]	32 [2)]	3700 [2)]	110 [2)]	3800 [2)]
Isodrin	µg/kgds	S	60	<1	26	<1	23
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4100 [2)]	<2 [2)]	3000 [2)]	92 [2)]	2900 [2)]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	4100 [1)]	<2 [1)]	3000 [1)]	92 [1)]	2900 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	120	3.2	<1	3.0	89
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5600 [2)]	36 [2)]	3800 [2)]	120 [2)]	3900 [2)]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	5600 [1)]	34 [1)]	3800 [1)]	120 [1)]	3900 [1)]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.51 [3)]	<0.5	<0.5	<0.52 [3)]	<0.51 [3)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.51 [3)]	<0.5	<0.5	<0.52 [3)]	<0.51 [3)]
som chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1.0 [1)]	<1.0 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<0.71 [2)4)]	0.70 [2)]	0.70 [2)]	<0.73 [2)4)]	<0.71 [2)4)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	6	<5	10
fractie C12 - C22	mg/kgds		13	<5	10	<5	15
fractie C22 - C30	mg/kgds		29	<5	19	<5	38
fractie C30 - C40	mg/kgds		23	<5	17	<5	32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20	50	<20	100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1081-1 1081 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1081-2 1081 (50-90)
003	Grond (AS3000)	1082-1 1082 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1082-3 1082 (70-100)
005	Grond (AS3000)	1083-1 1083 (0-50)

Paraaf :

BG.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

56 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	77.9	83.4	78.5	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.9	2.6	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	7.7	32	9.3
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	14	30	12	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	1.8	<0.5	1.7
chroom	mg/kgds	S	37	56	35	54
koper	mg/kgds	S	20	84	16	45
kwik	mg/kgds	S	<0.15	1.8	<0.15	1.4
lood	mg/kgds	S	28	130	23	100
nikkel	mg/kgds	S	27	16	26	16
zink	mg/kgds	S	82	400	72	360
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	<0.01	0.12
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.05	<0.02	0.05
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.48	<0.01	0.30
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.71	0.01	0.40
pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.77	<0.02	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.43	<0.01	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.44	0.01	0.24
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.50	<0.02	0.34
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.22	<0.01	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.41	<0.01	0.25
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.07	<0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	<0.01	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.27	<0.01	0.18
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.11 [1)]	3.5 [1)]	<0.1 [1)]	2.2 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [2)]	3.5 [2)]	0.09 [2)]	2.2 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1083-3 1083 (80-130)
007	Grond (AS3000)	1084-1 1084 (0-50)
008	Grond (AS3000)	1084-3 1084 (80-120)
009	Grond (AS3000)	1085-1 1085 (0-50)

Paraaf :

BS 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	5.0	<0.32	3.0
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	5.0	<0.3	3.0
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	12	<1	8.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2.5 [5]
PCB 52	µg/kgds	S	<2	2.9	<2	2.9
PCB 101	µg/kgds	S	<2	5.2	<2	26
PCB 118	µg/kgds	S	<2	3.5	<2	9.0
PCB 138	µg/kgds	S	<2	9.3	<2	45
PCB 153	µg/kgds	S	<2	6.7	<2	58
PCB 180	µg/kgds	S	<2	8.2	<2	45
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 [1]	36 [1]	<14 [1]	<200 [1,6]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2]	37 [2]	9.8 [2]	<190 [2,6]
EOX	mg/kgds	S	<0.3	11	<0.3	10
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]	<3.9 [2,6]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.4	<1	<1	<2.5 [5]
som DDD	µg/kgds	S	4.4 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<5.0 [1,6]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	<3.5 [2,6]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<5.0 [1,6]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	<3.5 [2,6]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1]	<8 [1]	<8 [1]	<13 [1,6]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 [2]	5.6 [2]	5.6 [2]	<11 [2,6]
aldrin	µg/kgds	S	<1	320	<1	75
dieldrin	µg/kgds	S	58	9900	21	3800
endrin	µg/kgds	S	12	4200	5.3	1700
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	69 [1]	14000 [1]	26 [1]	5600 [1]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1083-3 1083 (80-130)
007	Grond (AS3000)	1084-1 1084 (0-50)
008	Grond (AS3000)	1084-3 1084 (80-120)
009	Grond (AS3000)	1085-1 1085 (0-50)

Paraaf :

B6.001 105.031

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	70 [2]	14000 [2]	27 [2]	5600 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<1	130	<1	56
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	58 [2]	10000 [2]	22 [2]	3900 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	58 [1]	10000 [1]	21 [1]	3900 [1]
telodrin	µg/kgds	S	1.6	330	<1	170
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	72 [2]	15000 [2]	28 [2]	5800 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	71 [1]	15000 [1]	26 [1]	5800 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<2.5 [5]
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
gamma-HCH	µg/kgds	S	5.2	<1	<1	<2.5 [5]
delta-HCH	µg/kgds	Q	17	<1	<1	<2.7 [5]
som HCHs	µg/kgds	S	7.3 [1]	<3 [1]	<3 [1]	<7.5 [1,6]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.0 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]	<5.3 [2,6]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<5.0 [1,6]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	<3.5 [2,6]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.5 [5]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.7 [5]
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.7 [5]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.54 [3]	<2.5 [5]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.54 [3]	<2.5 [5]
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 [1]	<1 [1]	<1.1 [1,4]	<5.0 [1,6]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 [2]	0.70 [2]	<0.76 [2,4]	<3.5 [2,6]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.7 [5]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	7	<5	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	17	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	38	<5	29
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	38	<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	<20	60

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1083-3 1083 (80-130)
007	Grond (AS3000)	1084-1 1084 (0-50)
008	Grond (AS3000)	1084-3 1084 (80-120)
009	Grond (AS3000)	1085-1 1085 (0-50)

Paraaf :

B6.001 (05.02)

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 24265288

AS3000

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

BS 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

86.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273743 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0984889	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	A0984888	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0754369	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0754513	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0754740	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0754732	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y0880855	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
008	Y0754274	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
009	Y0566004	30-01-2008	29-01-2008	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 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

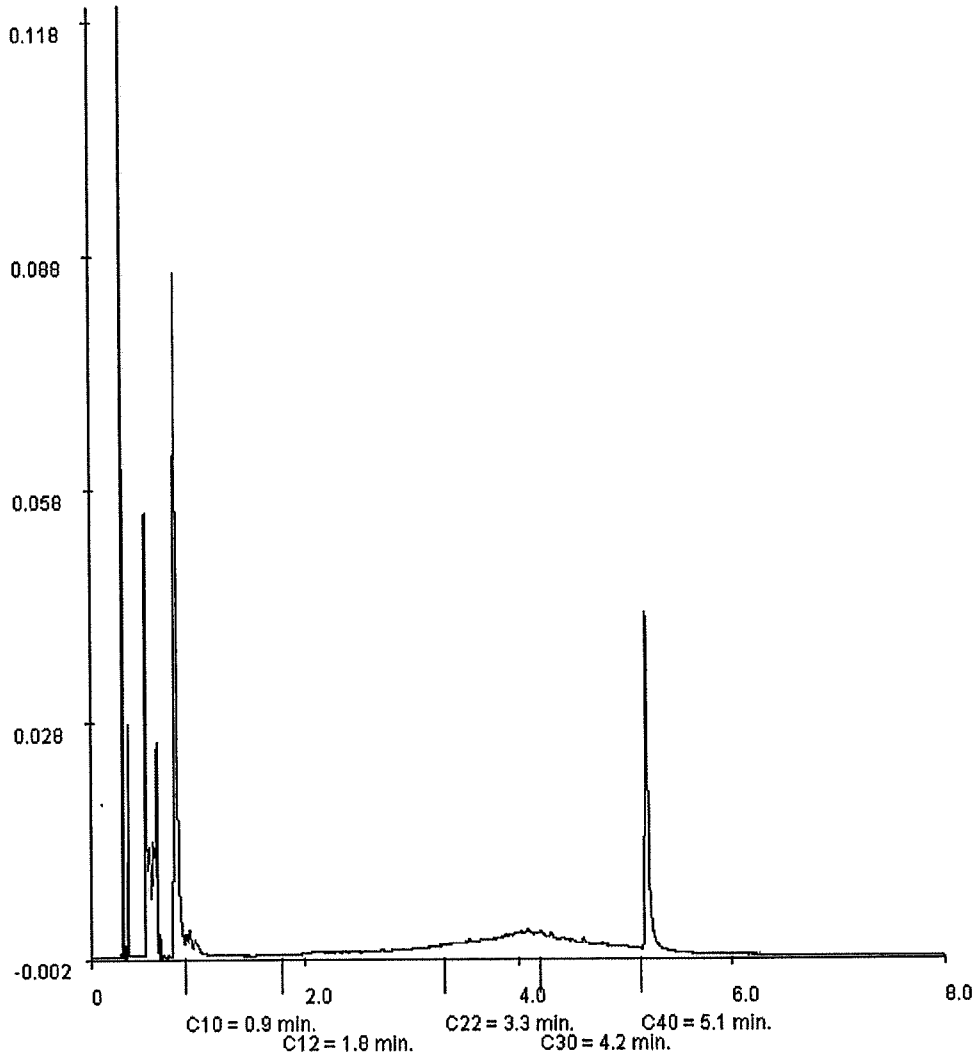
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273743 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1081-11081 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

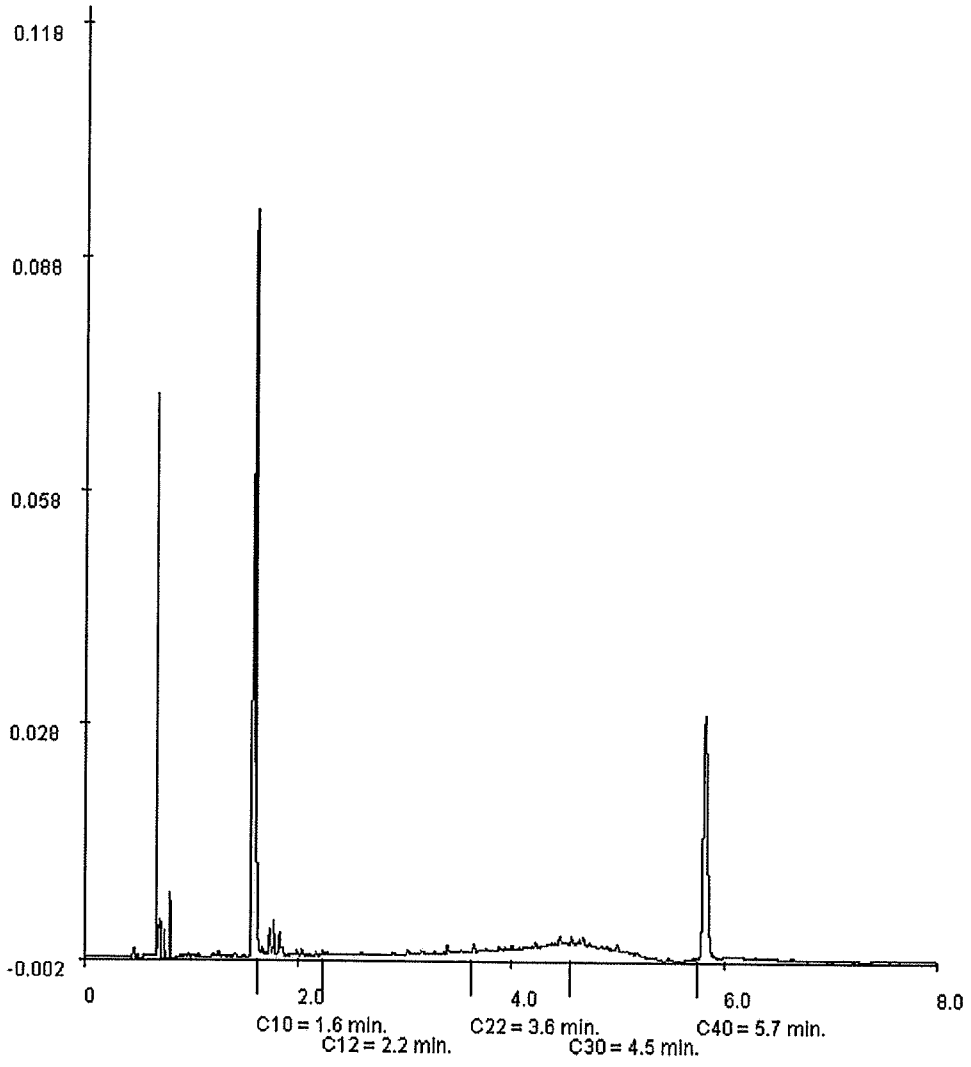
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273743 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1082-11082 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, lov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

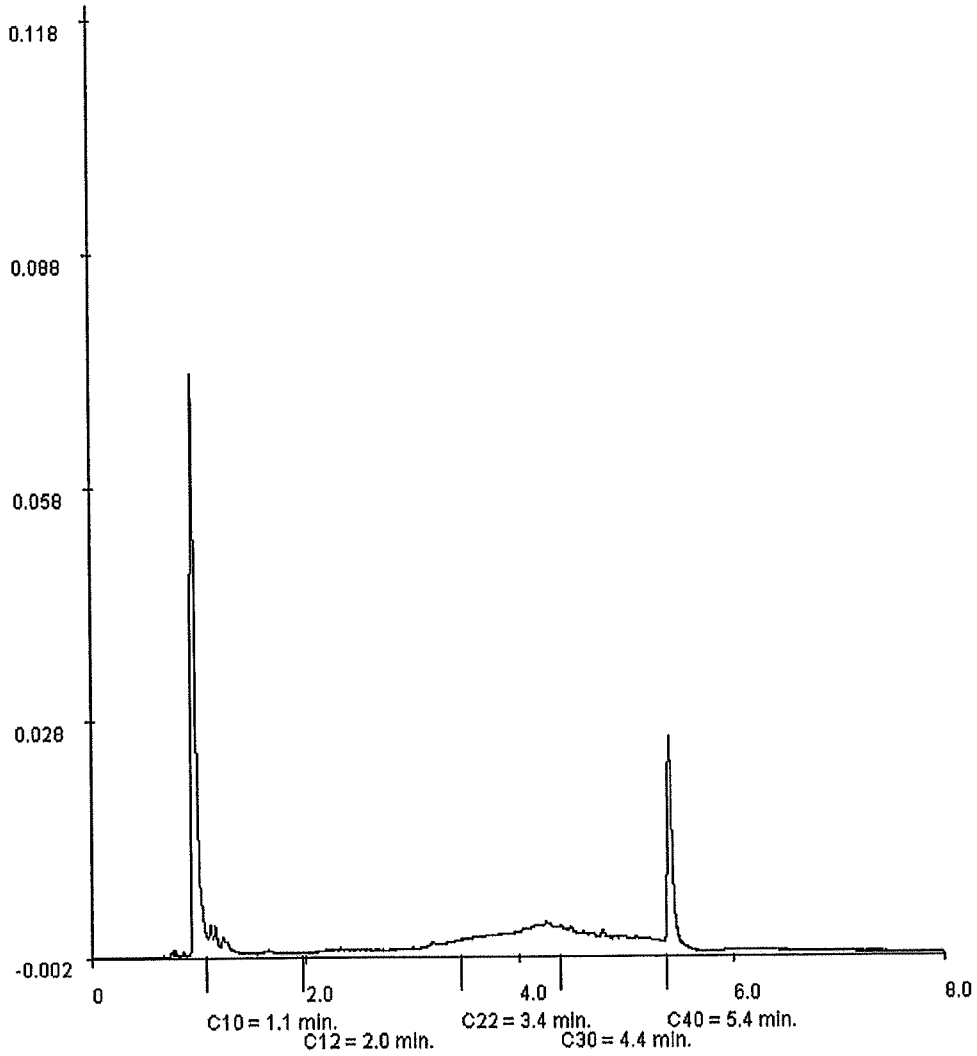
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273743 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1083-11083 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

96.001 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E: van Mil

Analyserapport

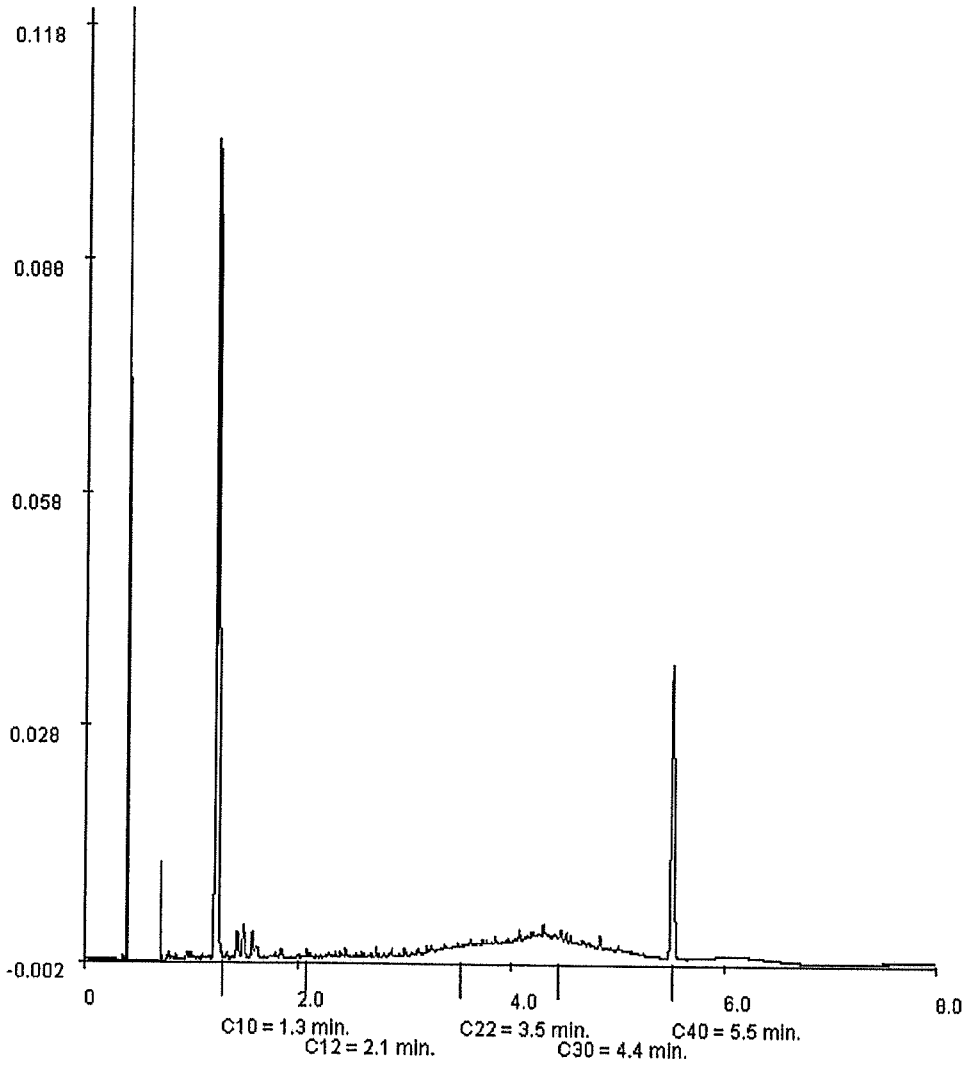
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273743 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	1084-11084 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

86 001 105 03

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

Haskoning Nederland BV, lov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

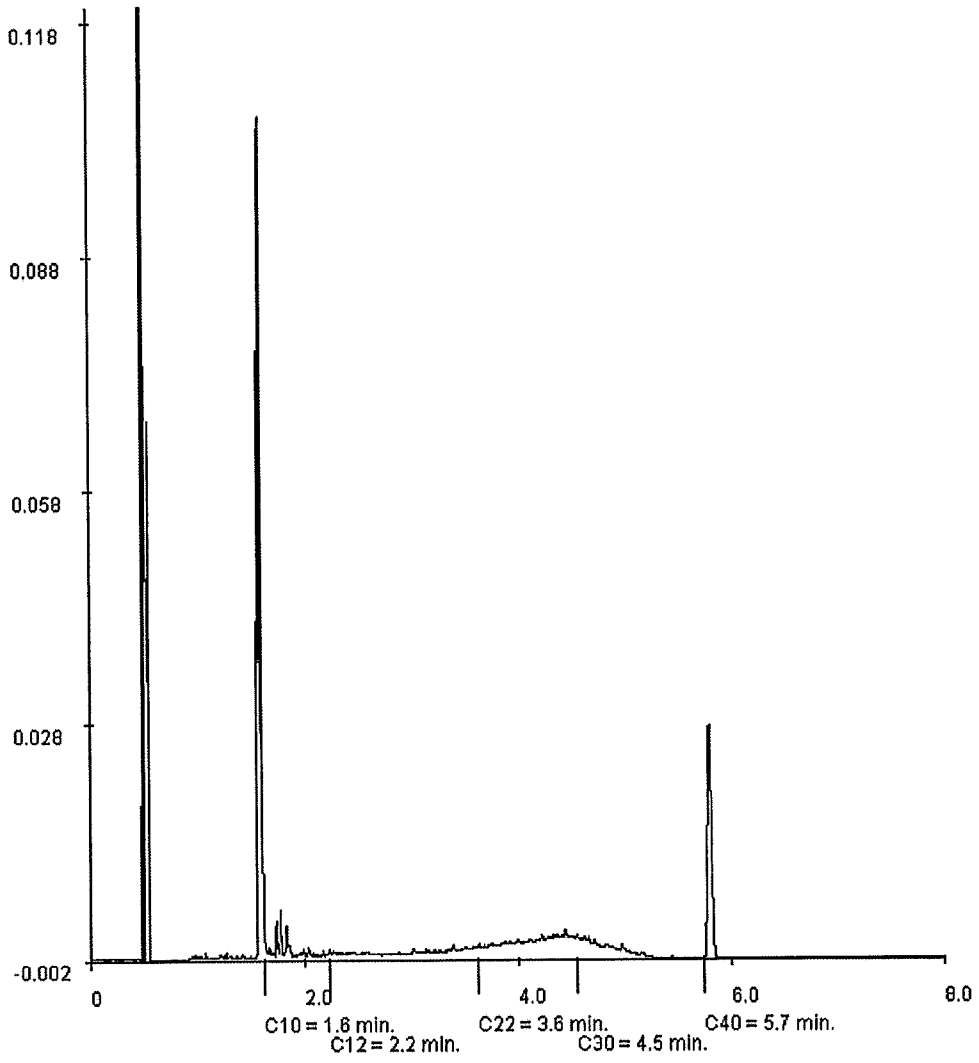
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273743 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	1085-11085 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



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

453000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 35
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11276509, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 7 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

86.001 i05.03i

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276509 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	41
cadmium	µg/l	S	0.88
chroom	µg/l	S	1.7
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
totaal BTEX	µg/l		<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/l	S	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1081-1-1 1081 (270-370)

Paraaf :

96 021 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276509 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 101	µg/l	S	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01
som PCB (7)	µg/l	S	<0.07
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.05
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01
som DDT	µg/l	S	<0.02
som DDT (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01
som DDD	µg/l	S	<0.02
som DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01
som DDE	µg/l	S	<0.02
som DDE (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
som DDT,DDE,DDD	µg/l	S	<0.06
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01
dieldrin	µg/l	S	0.07
endrin	µg/l	S	0.02
som aldrin/dieldrin	µg/l	S	0.07
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.08
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	S	0.09
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.10
telodrin	µg/l	S	<0.03
isodrin	µg/l	S	<0.03
alfa-HCH	µg/l	S	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.20 [1)2)]
som HCHs	µg/l	S	0.20
som HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.22

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1081-1-1 1081 (270-370)

Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276509 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
heptachloor	µg/l	S	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
som heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
alfa-endosulfan	µg/l	S	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l		<0.05
beta-endosulfan	µg/l		<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01
quintozeen	µg/l		<0.05
tot. 5 drins	µg/l		<0.09
som chloordaan	µg/l	S	<0.02
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1081-1-1 1081 (270-370)

Paraaf :

96.001 (05.03)

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276509 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd ivm storing apparatuur.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

86 001 405.03

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11276509 - 1

Orderdatum	06-02-2008
Startdatum	06-02-2008
Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

BS 001 (05 03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 35	Orderdatum	06-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	06-02-2008
Rapportnummer	11276509 - 1	Rapportagedatum	11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCHs	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
beta-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
quintozeen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821743	06-02-2008	05-02-2008	ALC204
001	G5682257	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
001	G5682263	06-02-2008	05-02-2008	ALC236
001	S0472415	06-02-2008	05-02-2008	ALC237
001	S0474050	06-02-2008	05-02-2008	ALC237

Paraaf :

86 001 (05 03)

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

ONDERZOEKSRESULTATEN KADASTRAAL PERCEEL:

Gemeente:	**Vlaardingen**
Sectie:	**D**
Nummer:	**7289**

PROJECT SBNS:	**318007**
PROJECT GRONDSLAG:	**10086**
Rapportagedatum:	1 september 2005
Periode van onderzoek:	juli/augustus 2005
Geocode:	115
Kilometrering:	7,03-7,07
Oppervlakte:	326 m^2

Bijlagen bij dit perceel:

- samenvatting onderzoeksresultaten
- boorpuntenkaart
- boorprofielen
- toetsingstabellen
- analysecertificaten

opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Samenvatting onderzoeksresultaten perceel: Vlaardingen, sectie D, nummer 7289

Aanleiding/doel:	dit perceel is milieukundig onderzocht als onderdeel van het grootschalige bodemonderzoeksproject Balans in de gemeente Vlaardingen, in verband met de voorgenomen verkoop van het perceel door NS Vastgoed.
Historische informatie:	geen gegevens
Voorgaand onderzoek:	nee
Huidig gebruik:	groenstrook
Asbest aangetroffen:	nee
Aantal boringen:	1
Waarvan voorzien van peilbuis:	0
Zintuiglijke waarnemingen:	bijmengingen (sporen kolen, puin, grind en glas) tot een diepte van maximaal 1,3 m-mv ter plaatse van boring 108.

Overzicht verrichte boringen en analyses:

Boringen (m-mv)	peilbuizen (filter m-mv)	Analyses (geheel of gedeeltelijk binnen perceel)	
		grond	grondwater
108 (0,5)	-	2 x NEN 1 x EOX (uitsplitsing) 1 x OCB/PCB (aanvullend)	-

Analyseresultaten grond:

Monstersamenstelling	bovengrond (bg)/ ondergrond (og)	% lutum/ org.stof	gehalte > S (lichte verhogingen)	gehalte > T (matige verhogingen)	gehalte > I (sterke verhogingen)
Grond					
106*/107*/108/109*/77*/95*	bg	12,9/6,0	Cd, Cr, Hg, Pb, Zn, minerale olie, PAK's, EOX**	-	-
108 (uitsplitsing)	bg	12,9/6,0	-	-	EOX
108 (aanvullend)	bg	12,9/6,0	PCB's (som), DDD/DDT/DDE (som), chloorbenzenen (som)		drins (som)

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel
** EOX overschrijdt de triggerwaarde

Conclusies:

De milieuhygiënische kwaliteit van het kadastrale perceel Vlaardingen, sectie D, nummer 7289 is vastgelegd. Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

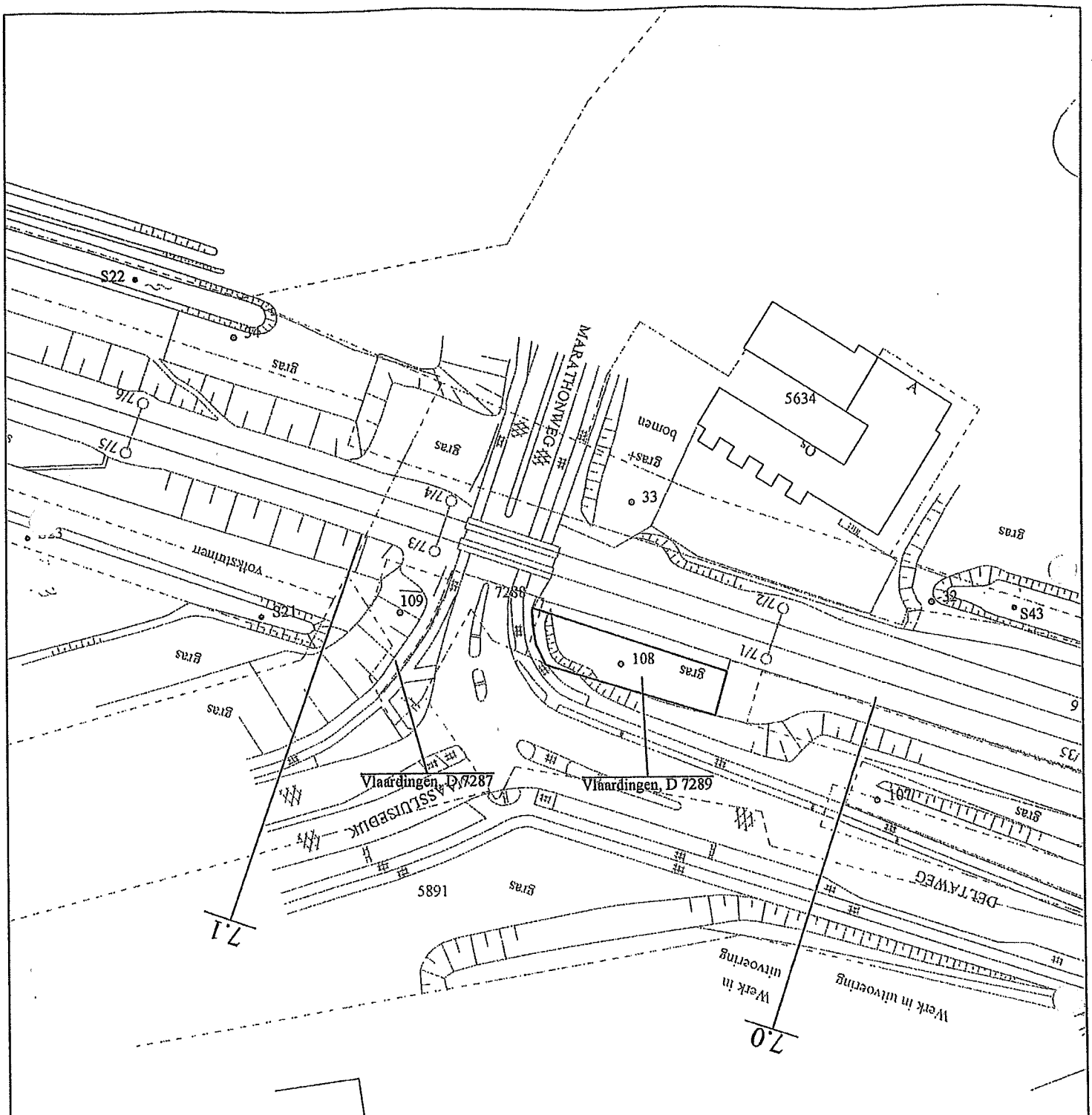
In de bovengrond zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. Wel overschrijdt het gehalte aan EOX de triggerwaarde. Na uitsplitsing wordt de verhoging aan EOX bevestigd. Het grondmonster van boring 108 is vervolgens op OCB's en PCB's geanalyseerd. Het gehalte aan drins overschrijdt de interventiewaarde.

De kwaliteit van de ondergrond van onderhavig perceel is niet vastgelegd. Naar aanleiding van de resultaten van de ondergrond van nabij gelegen perceel (D 7287, sterke verhogingen aan drins) en de samenhang tussen beide percelen, is de verwachting dat in de ondergrond van onderhavig perceel eveneens verhogingen aan drins voorkomen.

Ook de grondwaterkwaliteit is ter plaatse van onderhavig perceel niet vastgesteld. Naar aanleiding van grondwaterresultaten van een nabij gelegen perceel (D 7317; peilbuis 37, maximaal lichte verhogingen) is de verwachting dat de grondwaterkwaliteit op onderhavig perceel hier niet substantieel van afwijkt.

De sterke verhoging met drins in de bovengrond vormt aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dat waarschijnlijk meerdere percelen beslaat. Op de omringende percelen (D 7287/D 7321) zijn eveneens sterke verhogingen met drins in de grond aangetoond. De verwachting is echter dat voor het huidige gebruik van het perceel (groenstrook) geen gebruiksbeperkingen aanwezig zullen zijn als gevolg van de verontreiniging met drins.

Indien de bestemming van het perceel in de toekomst gewijzigd wordt, treden echter mogelijk gebruiksbeperkingen op. Voorafgaand aan een eventuele bestemmingswijziging van het perceel of uitvoer van grondwerkzaamheden dient de urgentie en omvang van de verontreiniging te worden vastgesteld.



Vlaardingen, D 7289
BOORPUNTENKAART

Legenda
- ○ - boorpunt
- ◦ - slibboring
- ⚷ - peilbuis
- —— - projectgrens
- ▒ - NS-Saneringsgeval

0 10 20 30 40 m

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileïstraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevere 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS	
Project: Balans Gemeente Vlaardingen	Schaal: 1:1000 | Formaat: A4
Grondslag projectnummer: 10086	Bestandsnaam: 10086 per perceel.dwg
SBNS projectnummer: 318007	Getekend: R.S. | Datum : 26-08-2005

A COMPANY OF

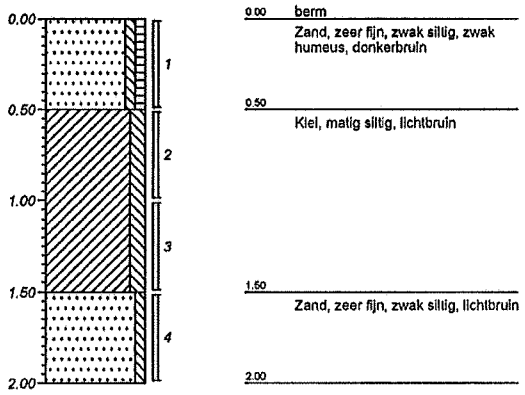
ROYAL HASKONING

Bijlage 12
Geval 40

ROYAL HASKONING

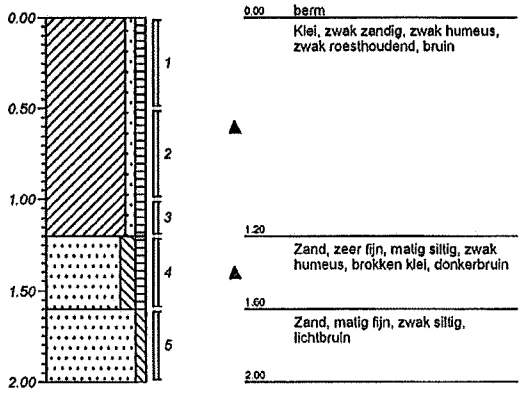
Boring 1071

X-coördinaat: 81840.4868
Y-coördinaat: 435349.5009
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



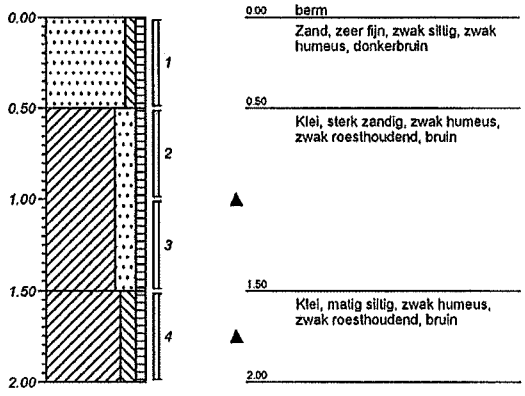
Boring 1072

X-coördinaat: 81842.0039
Y-coördinaat: 435354.2237
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



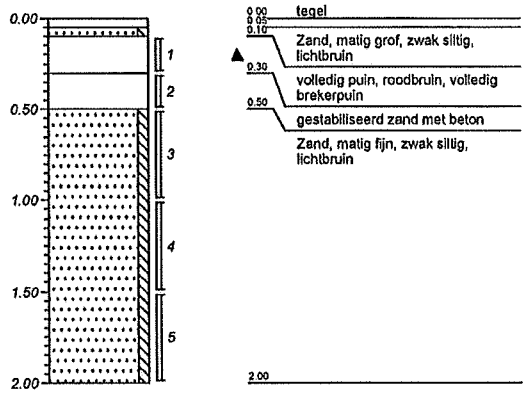
Boring 1073

X-coördinaat: 81845.3037
Y-coördinaat: 435347.839
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



Boring 1074

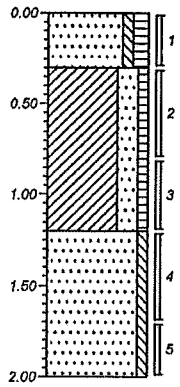
X-coördinaat: 81838.8395
Y-coördinaat: 435345.0064
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



ROYAL HASKONING

Boring 1075

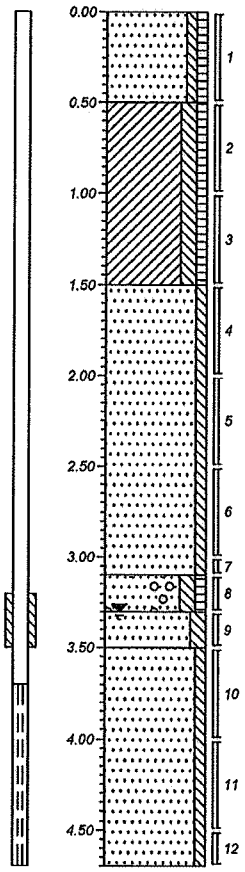
X-coördinaat: 81835.7457
Y-coördinaat: 435351.204
Datum: 29-01-2008
Grondwaterstand:



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
0.30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin
1.20
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
2.00

Boring 1076

X-coördinaat: 81841.83021
Y-coördinaat: 435349.23586
Datum: 20-03-2008
Grondwaterstand: 330



0.00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
0.50
Klei, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin
1.50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
3.10
3.30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak sintelhoudend, donker grijsbruin
3.50 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, grijsgrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
4.70

NSSG 40: D7321

Monsternummer	1071-1	1071-2	1072-1	1072-4	1072-5	1073-1	1073-2	1073-4	1074-3	1075-1	1075-2
Boring	1071	1071	1072	1072	1072	1073	1073	1073	1074	1075	1075
Bodemtype	ZS1H1	KS2	KZ1H1	ZS2H1	ZS1	ZS1H1	KZ3H1	KS2H1	ZS1	ZS1H2	KZ3H1
Zintuiglijk			RO1	KL8			RO1	RO1		WO1	RO1
Van (cm-mv)	0	50	0	120	160	0	50	150	50	0	30
Tot (cm-mv)	50	100	50	160	200	50	100	200	100	30	80
Humus (% op ds)	7.2	1.7	1.8	12.8	7.2	6	2.4	1.7	0.6	8.5	1.5
Lutum (% op ds)	16	19	22	21	16	13	18	19	1.9	14	21
Arseen [As]	73 ***	9	9.4	67 ***	11	69 ***	10		5.4	80 ***	8.6
Cadmium [Cd]	6 **	0.5	0.5	4.3 *	0.8 *	5.3 **	0.5		0.5	6 **	0.5
Chroom [Cr]	160 *	26	27	130 *	21	160 *	25		15	180 *	23
Koper [Cu]	150 **	15	16	110 *	13	130 **	14		10	150 **	13
Kwik [Hg]	4.5 *	0.15	0.15	3.4 *	0.41 *	4.1 *	0.15		0.15	4.9 **	0.15
Lood [Pb]	210 *	46	49	220 *	34	200 *	39		20	230 *	38
Nikkel [Ni]	29 *	24	25	27	6.9	27 *	22		5	31 *	21
Zink [Zn]	840 ***	120 *	120 *	870 ***	150 *	760 ***	110 *		83 *	850 ***	99
Acenafteen	0.06 -----	0.02 <	0.02 <	0.07 -----		0.05 -----	0.02 <		0.02 <	0.07 -----	0.02 <
Acenaftyleen	0.12 -----	0.02 <	0.02 <	0.11 -----		0.12 -----	0.02 <		0.02 <	0.11 -----	0.02 <
Anthraceen	0.15 -----	0.01 <	0.01 <	0.18 -----		0.15 -----	0.01 <		0.01 <	0.15 -----	0.01 <
Benzo(a)anthraceen	0.45 -----	0.01 <	0.01 <	0.58 -----		0.42 -----	0.01 <		0.01 -----	0.43 -----	0.01 <
Benzo(a)pyreen	0.44 -----	0.01 <	0.01 <	0.53 -----		0.43 -----	0.01 <		0.01 -----	0.43 -----	0.01 <
Benzo(b)fluorantheen	0.7 -----	0.02 <	0.02 <	0.83 -----		0.67 -----	0.02 <		0.02 -----	0.67 -----	0.02 <
Benzo(g,h,i)peryleen	0.38 -----	0.01 <	0.01 <	0.43 -----		0.33 -----	0.01 <		0.01 -----	0.34 -----	0.01 <
Benzo(k)fluorantheen	0.3 -----	0.01 <	0.01 <	0.36 -----		0.29 -----	0.01 <		0.01 <	0.29 -----	0.01 <
Chryseen	0.51 -----	0.01 <	0.01 <	0.51 -----		0.49 -----	0.01 <		0.02 -----	0.44 -----	0.01 <
Dibenzo(a,h)anthraceen	0.11 -----	0.02 <	0.02 <	0.12 -----		0.1 -----	0.02 <		0.02 <	0.1 -----	0.02 <
Fenanthreen	0.57 -----	0.01 <	0.01 <	0.63 -----		0.51 -----	0.01 <		0.01 -----	0.53 -----	0.01 <
Fluorantheen	0.7 -----	0.01 <	0.01 <	0.83 -----		0.65 -----	0.01 <		0.03 -----	0.67 -----	0.01 <
Fluoreen	0.07 -----	0.02 <	0.02 <	0.1 -----		0.07 -----	0.02 <		0.02 <	0.08 -----	0.02 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.38 -----	0.01 <	0.01 <	0.41 -----		0.37 -----	0.01 <		0.01 -----	0.38 -----	0.01 <
Naftaleen	0.37 -----	0.01 <	0.01 <	0.48 -----		0.35 -----	0.01 <		0.01 <	0.38 -----	0.01 <
PAK 10 VROM	4.2 *	0.1 <	0.1 <	4.9 *		4 *	0.1 <		0.11	4 *	0.1 <
PAK 16 EPA	5.9 -----	0.32 <	0.32 <	6.8 -----		5.5 -----	0.32 <		0.32 <	5.6 -----	0.32 <
Pyreen	0.57 -----	0.02 <	0.02 <	0.61 -----		0.52 -----	0.02 <		0.02 -----	0.54 -----	0.02 <
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor	4.2 *	0.07	0.07	4.9 *		4 *	0.07		0.14	4 *	0.07
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	5.9 -----	0.3 <	0.3 <	6.8 -----		5.5 -----	0.3 <		0.3 <	5.6 -----	0.3 <
EOX	11 *	0.3 D>S	0.3 D>S	1 *		11 *	0.4 *		0.3 D>S	12 *	0.3 D>S
Hexachloorbenzeen (HCB)	0.025 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.025 -----	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.02 -----	0.001 <
PCB (som 6)	0.125 *	-----	-----	0.045 *		0.108 *	-----		0.115 *	0.111 *	-----
PCB (som 7)	0.13 #@#	0.014 <	0.014 <	0.048 #@#		0.11 #@#	0.014 <		0.15 <	0.12 #@#	0.014 <
PCB 101	0.0098 -----	0.002 <	0.002 <	0.0036 -----		0.009 -----	0.002 <		0.019 -----	0.0077 -----	0.002 <
PCB 118	0.0073 -----	0.002 <	0.002 <	0.004 -----		0.0069 -----	0.002 <		0.0069 -----	0.0055 -----	0.002 <
PCB 138	0.043 -----	0.002 <	0.002 <	0.014 -----		0.031 -----	0.002 <		0.026 -----	0.04 -----	0.002 <
PCB 153	0.025 -----	0.002 <	0.002 <	0.011 -----		0.025 -----	0.002 <		0.043 -----	0.027 -----	0.002 <
PCB 180	0.036 -----	0.002 <	0.002 <	0.016 -----		0.032 -----	0.002 <		0.027 -----	0.028 -----	0.002 <
PCB 28	0.0077 -----	0.002 <	0.002 <	0.002 <		0.0072 -----	0.002 <		0.0046 <	0.0059 -----	0.002 <
PCB 52	0.0036 -----	0.002 <	0.002 <	0.002 <		0.0036 -----	0.002 <		0.0046 <	0.0024 -----	0.002 <
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.13 #@#	0.0098 #@#	0.0098 #@#	0.051 #@#		0.11 #@#	0.0098 #@#		0.13 D<=I	0.12 #@#	0.0098 #@#
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.001 <	0.001 <
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.001 <	0.001 <
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.001 <	0.001 <
4,4-DDD (para, para-DDD)	0.016 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.012 -----	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.018 -----	0.001 <
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.0034 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.0016 -----	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.0015 -----	0.001 <
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.003 <		0.034 -----	0.003 <	0.003 <	0.0046 <	0.1 -----	0.003 <
Aldrin	0.13 *	0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S		0.088 *	0.0017 *	0.001 D>S	0.0046 D>S	0.075 *	0.001 D>S
Chloordaan (cis + trans)	0.0023 *	0.001	0.001	0.0012		0.0014 *	0.001	0.001	0.0092	0.0015 *	0.001
DDD (som)	0.016 -----	0.002 <	0.002 <	0.002 <		0.012 -----	0.002 <	0.002 <	0.0092 <	0.018 -----	0.002 <
DDE (som)	0.0034 -----	0.002 <	0.002 <	0.002 <		0.002 <	0.002 <	0.002 <	0.0092 <	0.002 <	0.002 <
DDT (som)	0.004 <	0.004 <	0.004 <	0.004 <		0.034 -----	0.004 <	0.004 <	0.0092 <	0.1 -----	0.004 <
DDT/DDE/DDD (som)	0.02 *	0.008 <	0.008 <	0.008 <		0.047 *	0.008 <	0.008 <	0.028 <	0.12 *	0.008 <
Dieldrin	4.8 *	0.06 *	0.001 D>S	0.27 *		4.1 *	0.42 *	0.0088 *	0.0046 D>S	4 *	0.088 *
Drins (Aldrin+Dieldrin)	5 -----	0.06 -----	0.002 <	0.27 -----		4.1 -----	0.42 -----	0.0088 -----	0.0092 <	4.1 -----	0.088 -----
Drins (som 5)	7.9 -----	0.079 -----	0.005 <	0.27 -----		5.9 -----	0.58 -----	0.012 -----	0.023 <	5.4 -----	0.099 -----
Endrin	2.4 *	0.019 *	0.001 D>S	0.001 D>S		1.3 *	0.15 *	0.0031 *	0.0046 D>S	0.97 *	0.009 *

HCHs (som alfa beta gamma delta)	0.003 <	0.003 <	0.011 *	0.003 <		0.003 <	0.003 <	0.003 <	0.014 <	0.003 <	0.012 *
Heptachloor	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.0046	0.001	0.001
Heptachloorepoxide	0.002	0.002	0.002	0.002		0.002	0.002	0.002	0.0092	0.002	0.002
Hexachloorbutadieen	0.0016 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.0018 -----	0.001 <	0.001 <	0.005 <	0.001 <	0.001 <
Isodrin	0.14 -----	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.073 -----	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.072 -----	0.001 <
Quintozeen	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.005 <	0.001 <	0.001 <
Telodrin	0.34 -----	0.001 <	0.001 <	0.0049 -----		0.35 -----	0.013 -----	0.001 <	0.0046 <	0.27 -----	0.0014 -----
alfa-Endosulfan	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.001 <	0.001 <
alfa-HCH	0.001	0.001 D>S	0.0034 *	0.001		0.001	0.001 D>S	0.001 D>S	0.0046 D>S	0.001	0.0031 *
beta-Endosulfan	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.005 <	0.001 <	0.001 <
beta-HCH	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.0046 D>S	0.001	0.001
cis-Chloordaan	0.00075 -----	0.0005 <	0.0005 <	0.00059 <		0.0005 <	0.0005 <	0.00051 <	0.0046 <	0.0007 -----	0.0005 <
cis-Heptachloorepoxide	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.001 <	0.001 <
delta-HCH	0.001 <	0.001 <	0.021 -----	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.005 <	0.001 <	0.001 <
gamma-HCH	0.001 D>S	0.001 D>S	0.008 *	0.001 D>S		0.001 D>S	0.001 D>S	0.001 D>S	0.0046 D>S	0.001 D>S	0.0086 *
trans-Chloordaan	0.0015 -----	0.0005 <	0.0005 <	0.00059 <		0.0014 -----	0.0005 <	0.00051 <	0.0046 <	0.00082 -----	0.0005 <
trans-Heptachloorepoxide	0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.001 <		0.001 <	0.001 <	0.001 <	0.0046 <	0.001 <	0.001 <
5 drins (som, 0.7 factor)	7.9 -----	0.081 -----	0.005 <	0.27 -----		5.9 -----	0.58 -----	0.014 -----	0.016 <	5.4 -----	0.1 -----
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	5 -----	0.08 -----	0.002 <	0.27 -----		4.1 -----	0.42 -----	0.0095 -----	0.0064 <	4.1 -----	0.089 -----
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7	7.4 ***	0.079 *	0.0021 *	0.27 *		5.4 ***	0.57 **	0.013 *	0.0097	5 ***	0.098 *
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0.0023 *	0.0007 *	0.0007 *	0.00083		0.0018 *	0.0007 *	0.00071	0.0064	0.0015 *	0.0007 *
DDD (som, 0.7 factor)	0.017 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----		0.012 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0064 <	0.019 -----	0.0014 -----
DDE (som, 0.7 factor)	0.0041 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----		0.0023 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0064 <	0.0022 -----	0.0014 -----
DDT (som, 0.7 factor)	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0028 -----		0.035 -----	0.0028 -----	0.0028 -----	0.0064 <	0.1 -----	0.0028 -----
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0.024 *	0.0056 *	0.0056 *	0.0056		0.049 *	0.0056 *	0.0056 *	0.019	0.12 *	0.0056 *
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	7.4 ***	0.079 *	0.003	0.27 *		5.4 ***	0.57 **	0.012 *	0.014	5 ***	0.097 *
HCH (som, 0.7 factor)	0.0021	0.0021 *	0.012 *	0.0021		0.0021	0.0021	0.0021 *	0.0097	0.0021	0.012 *
Minerale olie (totaal)	180 *	20	20	290 *		200 *	20		20	180 *	20
Minerale olie C10 - C12	7 -----	5 <	5 <	8 -----		7 -----	5 <		5 <	7 -----	5 <
Minerale olie C12 - C22	28 -----	5 <	5 <	75 -----		34 -----	5 <		5 <	28 -----	5 <
Minerale olie C22 - C30	77 -----	5 <	5 <	120 -----		90 -----	5 <		5 <	81 -----	5 <
Minerale olie C30 - C40	67 -----	5 <	5 <	90 -----		70 -----	5 <		5 <	66 -----	5 <
Droge stof	75.3 -----	83.6 -----	82.8 -----	72.6 -----	87.2 -----	78 -----	84 -----	78.9 -----	92.8 -----	76.3 -----	83.6 -----
Artefacten	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <	1 <
Heptachloorepoxide (som, 0.7	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----		0.0014 -----	0.0014 -----	0.0014 -----	0.0064 <	0.0014 -----	0.0014 -----
Meettemperatuur pH-meting											

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan Interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen Interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

NSSG 40: D7321 GW

Monsternummer	1076-1-1
Datum	28-3-2008
pH	6.7
Ec (µS/cm)	1600
Filternummer	1
Van (cm-mv)	370
Tot (cm-mv)	470
GWS (cm-mv)	287
Arseen [As]	150 ***
Cadmium [Cd]	0.8
Chroom [Cr]	1.6 *
Koper [Cu]	15
Kwik [Hg]	0.05
Lood [Pb]	15
Nikkel [Ni]	15
Zink [Zn]	60
BTEX (som)	1 <
Benzeen	0.2
Ethylbenzeen	0.3
Tolueen	0.3
Xylenen (som)	0.3
BTEX (totaal, 0.7 factor)	0.8 -----
Naftaleen (GC)	0.33 *
1,1,1-Trichloorethaan	0.1
1,1,2-Trichloorethaan	0.1
1,2-Dichloorethaan	0.6
Dichloorbenzenen (som)	1.8
Hexachloorbenzeen (HCB)	0.005
Monochloorbenzeen	0.6
PCB (som 6)	-----
PCB 101	0.01 <
PCB 118	0.01 <
PCB 138	0.01 <
PCB 153	0.01 <
PCB 180	0.01 <
PCB 28	0.01 <
PCB 52	0.01 <
Tetrachlooretheen (Per)	0.1
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.1
Trichlooretheen (Tri)	0.6
Trichloormethaan (Chloroform)	0.6
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	1.3
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.01 <
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0.01 <
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0.01 <

4,4-DDD (para, para-DDD)	0.01 <
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.01 <
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.01 <
Aldrin	0.01 D>S
Dieldrin	0.06 *
Drins (som 5)	0.09 <
Endrin	0.01 D>S
Heptachloor	0.01
Hexachloorbutadieen	0.05 <
Isodrin	0.03 <
Quintozeen	0.05 <
Telodrin	0.03 <
alfa-Endosulfan	0.01 <
alfa-HCH	0.01
beta-Endosulfan	0.05 <
beta-HCH	0.01 D>S
cis-Chloordaan	0.01 <
cis-Heptachloorepoxide	0.01 <
delta-HCH	0.02 <
gamma-HCH	0.01 D>S
trans-Chloordaan	0.01 <
trans-Heptachloorepoxide	0.01 <
Minerale olie (totaal)	100
Minerale olie C10 - C12	25 <
Minerale olie C12 - C22	25 <
Minerale olie C22 - C30	25 <
Minerale olie C30 - C40	25 <

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:	
<	= kleiner dan de detectielimiet
----------	= Geen toetsnorm aanwezig
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is Geen interventiewaarde (trigger)
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 30
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11273697, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 16 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

56 001 005 03

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.3	83.6	82.8	72.6	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	1.7	1.8	12.8	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	19	22	21	13
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	73	9.0	9.4	67	69
cadmium	mg/kgds	S	6.0	<0.5	<0.5	4.3	5.3
chroom	mg/kgds	S	160	26	27	130	160
koper	mg/kgds	S	150	15	16	110	130
kwik	mg/kgds	S	4.5	<0.15	<0.15	3.4	4.1
lood	mg/kgds	S	210	46	49	220	200
nikkel	mg/kgds	S	29	24	25	27	27
zink	mg/kgds	S	840	120	120	870	760
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	<0.01	0.48	0.35
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.12	<0.02	<0.02	0.11	0.12
acenafteen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02	<0.02	0.07	0.05
fluoreen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	<0.02	0.10	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.57	<0.01	<0.01	0.63	0.51
antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.18	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	<0.01	<0.01	0.83	0.65
pyreen	mg/kgds	Q	0.57	<0.02	<0.02	0.61	0.52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	<0.01	<0.01	0.58	0.42
chryseen	mg/kgds	S	0.51	<0.01	<0.01	0.51	0.49
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.70	<0.02	<0.02	0.83	0.67
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	<0.01	<0.01	0.36	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	<0.01	<0.01	0.53	0.43
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	<0.02	0.12	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	<0.01	<0.01	0.43	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	<0.01	0.41	0.37
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	4.2 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	4.9 [1)]	4.0 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.2 [2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]	4.9 [2)]	4.0 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1071-1 1071 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1071-2 1071 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1072-1 1072 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1072-4 1072 (120-160)
005	Grond (AS3000)	1073-1 1073 (0-50)

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

36.001 (05.02)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	5.9	<0.32	<0.32	6.8	5.5
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	5.9	<0.3	<0.3	6.8	5.5
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	25	<1	<1	<1	25
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	7.7	<2	<2	<2	7.2
PCB 52	µg/kgds	S	3.6	<2	<2	<2	3.6
PCB 101	µg/kgds	S	9.8	<2	<2	3.6	9.0
PCB 118	µg/kgds	S	7.3	<2	<2	4.0	6.9
PCB 138	µg/kgds	S	43	<2	<2	14	31
PCB 153	µg/kgds	S	25	<2	<2	11	25
PCB 180	µg/kgds	S	36	<2	<2	16	32
som PCB (7)	µg/kgds	S	130 [1]	<14 [1]	<14 [1]	48 [1]	110 [1]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	130 [2]	9.8 [2]	9.8 [2]	51 [2]	110 [2]
EOX	mg/kgds	S	11	<0.3	<0.3	1	11
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	34
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]	<4 [1]	34 [1]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]	2.8 [2]	35 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	16	<1	<1	<1	12
som DDD	µg/kgds	S	16 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	12 [1]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	12 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1	1.6
som DDE	µg/kgds	S	3.4 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	2.3 [2]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	20 [1]	<8 [1]	<8 [1]	<8 [1]	47 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	24 [2]	5.6 [2]	5.6 [2]	5.6 [2]	49 [2]
aldrin	µg/kgds	S	130	<1	<1	<1	88
dieldrin	µg/kgds	S	4800	60	<1	270	4100
endrin	µg/kgds	S	2400	19	<1	<1	1300
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	7400 [1]	79 [1]	<3 [1]	270 [1]	5400 [1]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1071-1 1071 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1071-2 1071 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1072-1 1072 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1072-4 1072 (120-160)
005	Grond (AS3000)	1073-1 1073 (0-50)

Paraaf :

86.001.105.03

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7400 [2]	79 [2]	2.1 [2]	270 [2]	5400 [2]
Isodrin	µg/kgds	S	140	<1	<1	<1	73
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5000 [2]	60 [2]	<2 [2]	270 [2]	4100 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	5000 [1]	60 [1]	<2 [1]	270 [1]	4100 [1]
telodrin	µg/kgds	S	340	<1	<1	4.9	350
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	7900 [2]	81 [2]	<5 [2]	270 [2]	5900 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	7900 [1]	79 [1]	<5 [1]	270 [1]	5900 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	3.4	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	8.0	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	21	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1]	<3 [1]	11 [1]	<3 [1]	<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	2.1 [2]	12 [2]	2.1 [2]	2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	1.6	<1	<1	<1	1.8
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.5	<0.5	<0.5	<0.59 [3]	1.4
cis-chloordaan	µg/kgds	S	0.75	<0.5	<0.5	<0.59 [3]	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	2.3 [1]	<1 [1]	<1 [1]	<1.2 [1] [4]	1.4 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 [2]	0.70 [2]	0.70 [2]	<0.83 [2] [4]	1.8 [2]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		7	<5	<5	8	7
fractie C12 - C22	mg/kgds		28	<5	<5	75	34
fractie C22 - C30	mg/kgds		77	<5	<5	120	90
fractie C30 - C40	mg/kgds		67	<5	<5	90	70
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180	<20	<20	290	200

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1071-1 1071 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1071-2 1071 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1072-1 1072 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1072-4 1072 (120-160)
005	Grond (AS3000)	1073-1 1073 (0-50)

Paraaf :

BS 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

BS 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.0	92.8	76.3	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.6	8.5	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	1.9	14	21
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	10	5.4	80	8.6
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	6.0	<0.5
chroom	mg/kgds	S	25	<15	180	23
koper	mg/kgds	S	14	<10	150	13
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	4.9	<0.15
lood	mg/kgds	S	39	<20	230	38
nikkel	mg/kgds	S	22	<5	31	21
zink	mg/kgds	S	110	83	850	99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.38	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.11	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.07	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.08	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.53	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.15	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.67	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.54	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.43	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.44	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.67	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.29	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.43	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.10	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.34	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.38	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 [1)]	0.11 [1)]	4.0 [1)]	<0.1 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]	0.14 [2)]	4.0 [2)]	0.07 [2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1073-2 1073 (50-100)
007	Grond (AS3000)	1074-3 1074 (50-100)
008	Grond (AS3000)	1075-1 1075 (0-30)
009	Grond (AS3000)	1075-2 1075 (30-80)

Paraaf :

BS.001.105.03

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 24265285

AS3000

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	5.6	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	5.6	<0.3
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5)]	20	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<4.6 [5)]	5.9	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<4.6 [5)]	2.4	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	19	7.7	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	6.9	5.5	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	26	40	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	43	27	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	27	28	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 [1)]	<150 [1) 6)]	120 [1)]	<14 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	<130 [2) 6)]	120 [2)]	9.8 [2)]
EOX	mg/kgds	S	0.4	<0.3	12	<0.3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5)]	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<4.6 [5)]	100	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 [1)]	<9.2 [1) 6)]	100 [1)]	<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [2)]	<6.4 [2) 6)]	100 [2)]	2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5)]	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5)]	18	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 [1)]	<9.2 [1) 6)]	18 [1)]	<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	<6.4 [2) 6)]	19 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5)]	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5)]	1.5	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 [1)]	<9.2 [1) 6)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	<6.4 [2) 6)]	2.2 [2)]	1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 [1)]	<28 [1) 6)]	120 [1)]	<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [2)]	<19 [2) 6)]	120 [2)]	5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	1.7	<4.6 [5)]	75	<1
dieldrin	µg/kgds	S	420	<4.6 [5)]	4000	88
endrin	µg/kgds	S	150	<4.6 [5)]	970	9.0
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	570 [1)]	<14 [1) 6)]	5000 [1)]	97 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1073-2 1073 (50-100)
007	Grond (AS3000)	1074-3 1074 (50-100)
008	Grond (AS3000)	1075-1 1075 (0-30)
009	Grond (AS3000)	1075-2 1075 (30-80)

Paraaf :

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

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	570 [2]	<9.7 [2,6]	5000 [2]	98 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	72	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	420 [2]	<6.4 [2,6]	4100 [2]	89 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	420 [1]	<9.2 [1,6]	4100 [1]	88 [1]
telodrin	µg/kgds	S	13	<4.6 [5]	270	1.4
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	580 [2]	<16 [2,6]	5400 [2]	100 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	580 [1]	<23 [1,6]	5400 [1]	99 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	3.1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	8.6
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<5.0 [5]	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	S	<3 [1]	<14 [1,6]	<3 [1]	12 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [2]	<9.7 [2,6]	2.1 [2]	12 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1]	<9.2 [1,6]	<2 [1]	<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2]	<6.4 [2,6]	1.4 [2]	1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<4.6 [5]	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<5.0 [5]	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<5.0 [5]	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<4.6 [5]	0.82	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<4.6 [5]	0.70	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 [1]	<9.2 [1,6]	1.5 [1]	<1 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 [2]	<6.4 [2,6]	1.5 [2]	0.70 [2]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<5.0 [5]	<1	<1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	7	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	28	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	81	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	66	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	180	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1073-2 1073 (50-100)
007	Grond (AS3000)	1074-3 1074 (50-100)
008	Grond (AS3000)	1075-1 1075 (0-30)
009	Grond (AS3000)	1075-2 1075 (30-80)

Paraaf :

35 001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
5	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

BS 001 (05 03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273697 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

RS 001 053

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 INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	30-01-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	30-01-2008
Rapportnummer	11273697 - 1	Rapportagedatum	08-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0566012	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0565998	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0565997	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0566010	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0566006	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0565996	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y0566018	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
008	A0984891	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
009	Y0791225	30-01-2008	29-01-2008	ALC201

Paraaf :

TESTER 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

BS.001 (05.09)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

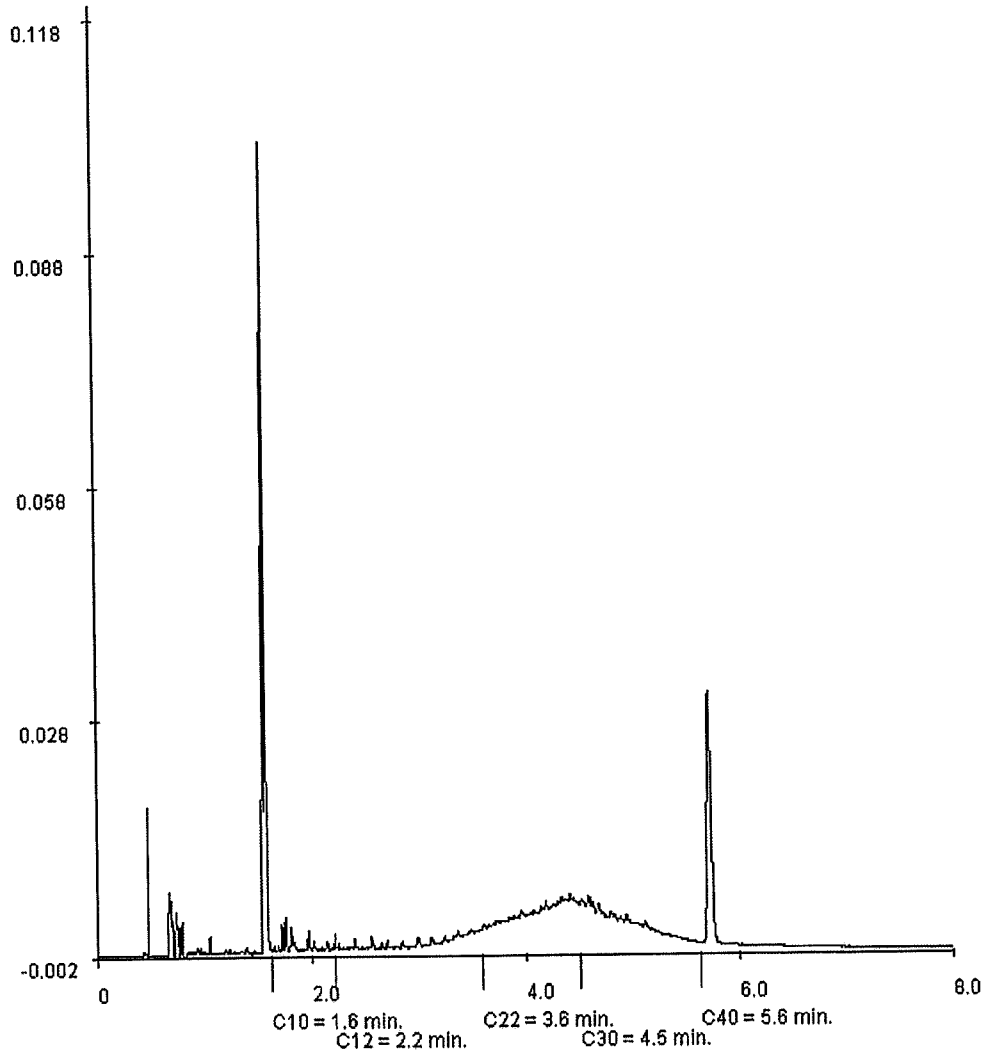
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273697 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1071-11071 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

BS.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

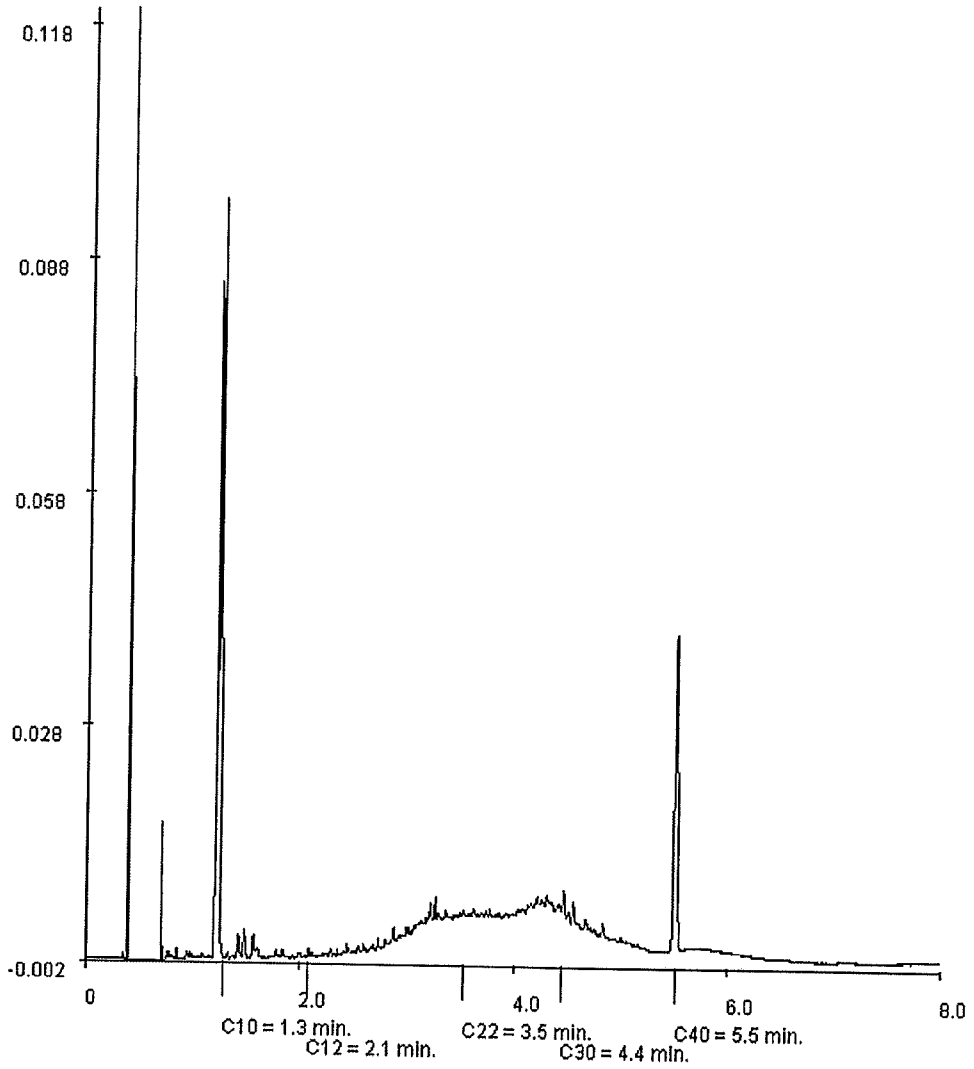
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273697 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	1072-41072 (120-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 21265286

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

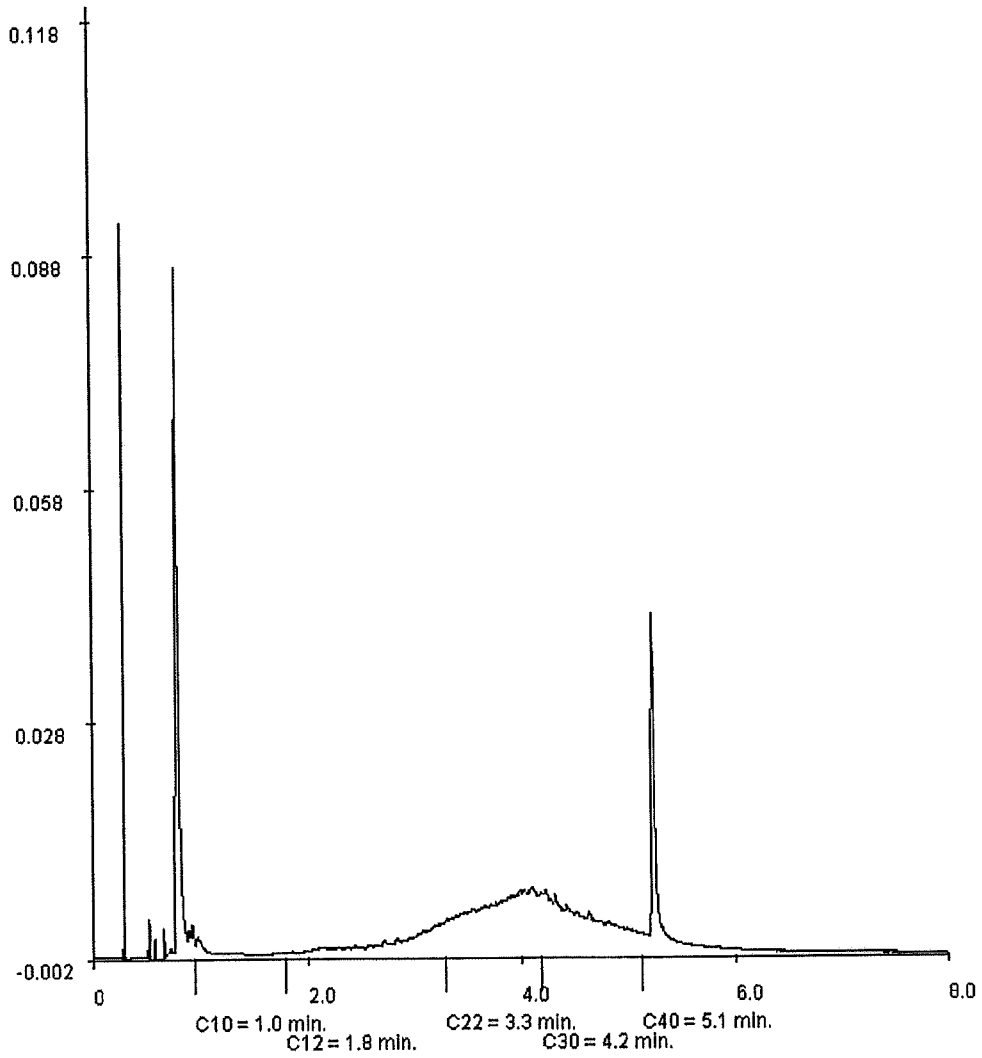
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273697 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1073-11073 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

BS.0011.05.03

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

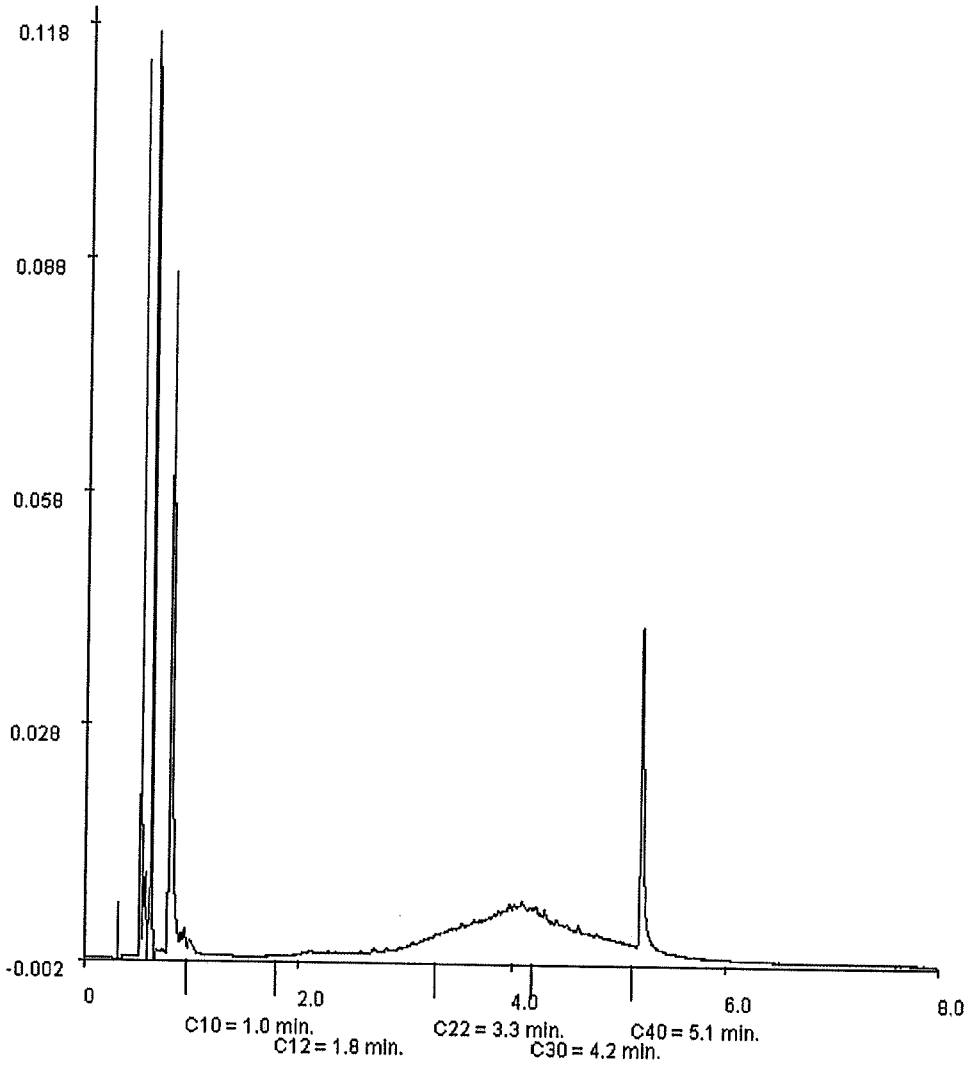
Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11273697 - 1

Orderdatum	30-01-2008
Startdatum	30-01-2008
Rapportagedatum	08-02-2008

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	1075-11075 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 30
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11277992, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277992 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.2	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	11	
cadmium	mg/kgds	S	0.8	
chroom	mg/kgds	S	21	
koper	mg/kgds	S	13	
kwik	mg/kgds	S	0.41	
lood	mg/kgds	S	34	
nikkel	mg/kgds	S	6.9	
zink	mg/kgds	S	150	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1
p,p-DDT	µg/kgds	S		<3
som DDT	µg/kgds	S		<4 [1)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1
som DDD	µg/kgds	S		<2 [1)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		<1
som DDE	µg/kgds	S		<2 [1)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 [2)]
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S		<8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.6 [2)]
aldrin	µg/kgds	S		<1
dieldrin	µg/kgds	S		8.8
endrin	µg/kgds	S		3.1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S		12 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		13 [2)]
isodrin	µg/kgds	S		<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1072-5 1072 (160-200)
002	Grond (AS3000)	1073-4 1073 (150-200)

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

BS.001/05.021

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277992 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q		9.5 [2]
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q		8.8 [1]
telodrin	µg/kgds	S		<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q		14 [2]
tot. 5 drins	µg/kgds	Q		12 [1]
alfa-HCH	µg/kgds	S		<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1
delta-HCH	µg/kgds	Q		<1
som HCHs	µg/kgds	S		<3 [1]
som HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 [2]
heptachloor	µg/kgds	S		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 [2]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S		<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q		<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<0.51 [3]
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<0.51 [3]
som chloordaan	µg/kgds	S		<1.0 [1]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		<0.71 [2] [4]
quintozeen	µg/kgds	Q		<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1072-5 1072 (160-200)
002	Grond (AS3000)	1073-4 1073 (150-200)

Paraaf :

96.001 (05.03)

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

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277992 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

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
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11277992 - 1

Orderdatum	11-02-2008
Startdatum	11-02-2008
Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

BG.031 (05.03)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30	Orderdatum	11-02-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	11-02-2008
Rapportnummer	11277992 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som HCHs	Grond (AS3000)	Conform AS3020
som HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0566026	30-01-2008	30-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0566007	30-01-2008	30-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ISO 9001:2000

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

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

Analyserapport

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil
Postbus 525
5201 AM 'S-HERTOGENBOSCH

Uw projectnaam	: NO Vlaardingen West geval 30 en 40
Uw projectnummer	: 9S9934.01
ALcontrol rapportnummer	: 11297214, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-04-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9S9934.01. 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 7 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

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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	150	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	1.6	<1
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	38
zink	µg/l	S	<60	82
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	0.99
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	0.30
xylenen	µg/l	S	<0.3	1.2
totaal BTEX	µg/l		<1	2.5
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	2.6
naftaleen	µg/l	S	0.33	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
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
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01	<0.01

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1076-1-1 1076 (370-470)
002	Grondwater (AS3000)	1096-1-1 1096 (350-450)

Paraaf :

96.001 (05.03)

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

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01	<0.01
som PCB (7)	µg/l	S	<0.07	<0.07
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.05	0.05
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT	µg/l	S	<0.02	<0.02
som DDT (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDD	µg/l	S	<0.02	<0.02
som DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDE	µg/l	S	<0.02	<0.02
som DDE (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
som DDT,DDE,DDD	µg/l	S	<0.06	<0.06
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	0.06	0.10
endrin	µg/l	S	<0.01	0.06
som aldrin/dieldrin	µg/l	S	0.06	0.10
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.07	0.11
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	S	0.06	0.16
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.08	0.17
telodrin	µg/l	S	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	S	<0.03	<0.03
alfa-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	<0.02
som HCHs	µg/l	S	<0.05	<0.05
som HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1076-1-1 1076 (370-470)
002	Grondwater (AS3000)	1096-1-1 1096 (350-450)

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 IN SCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

86.001 (05.03)

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02	<0.02
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
alfa-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l		<0.05	<0.05
beta-endosulfan	µg/l		<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
quintozeen	µg/l		<0.05	<0.05
tot. 5 drins	µg/l		<0.09	0.16
som chloordaan	µg/l	S	<0.02	<0.02
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1076-1-1 1076 (370-470)
002	Grondwater (AS3000)	1096-1-1 1096 (350-450)

Paraaf :

B6.001 (05.03)

TESTLN 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11297214 - 1

Orderdatum	31-03-2008
Startdatum	31-03-2008
Rapportagedatum	07-04-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema 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

AS3000

56.001 105.03

Haskoning Nederland BV, Iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40
Projectnummer	9S9934.01
Rapportnummer	11297214 - 1

Orderdatum	31-03-2008
Startdatum	31-03-2008
Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

B6.001 (05.03)

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

ALGEMENE 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

Haskoning Nederland BV, iov SBNS
E. van Mil

Analyserapport

Projectnaam	NO Vlaardingen West geval 30 en 40	Orderdatum	31-03-2008
Projectnummer	9S9934.01	Startdatum	31-03-2008
Rapportnummer	11297214 - 1	Rapportagedatum	07-04-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCHs	Grondwater (AS3000)	Idem
som HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
beta-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
quintozeen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821739	28-03-2008	28-03-2008	ALC204
001	G5651783	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
001	G5651793	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
001	S0503092	28-03-2008	28-03-2008	ALC237
001	S0503108	28-03-2008	28-03-2008	ALC237
002	B0821741	28-03-2008	28-03-2008	ALC204
002	G5651796	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
002	G5651797	28-03-2008	28-03-2008	ALC236
002	S0503102	28-03-2008	28-03-2008	ALC237
002	S0503105	28-03-2008	28-03-2008	ALC237

Paraaf :

BG.001 (05.03)

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

ONDERZOEKSRESULTATEN KADASTRAAL PERCEEL:

Gemeente:	**Vlaardingen**
Sectie:	**D**
Nummer:	**7321**

PROJECT SBNS:	**318007**
PROJECT GRONDSLAG:	**10086**
Rapportagedatum:	1 september 2005
Periode van onderzoek:	juli/augustus 2005
Geocode:	115
Kilometrering:	6,86-7,00
Oppervlakte:	1.075 m^2

Bijlagen bij dit perceel:

- samenvatting onderzoeksresultaten
- boorpuntenkaart
- boorprofielen
- toetsingstabellen
- analysecertificaten

opdrachtgever:
Stichting Bodemsanering NS
Postbus 2809
3500 GV Utrecht

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Samenvatting onderzoeksresultaten perceel: Vlaardingen, sectie D, nummer 7321

Aanleiding/doel:	dit perceel is milieukundig onderzocht als onderdeel van het grootschalige bodemonderzoeksproject Balans in de gemeente Vlaardingen, in verband met de voorgenomen verkoop van het perceel door NS Vastgoed.
Historische informatie:	geen gegevens
Voorgaand onderzoek:	nee
Huidig gebruik:	groenstrook
Asbest aangetroffen:	nee
Aantal boringen:	2
Waarvan voorzien van peilbuis:	0
Zintuiglijke waarnemingen:	in de bovengrond zijn bijmengingen (puin) aangetroffen.

Overzicht verrichte boringen en analyses:

Boringen (m-mv)	peilbuizen (filter m-mv)	Analyses (geheel of gedeeltelijk binnen perceel)	
		grond	grondwater
107 (0,5) 106 (2,0)	-	2 x NEN 2 x EOX (uitsplitsing) 1 x metalen (uitsplitsing) 1 x OCB's/PCB's (aanvullend)	-

Analyseresultaten grond:

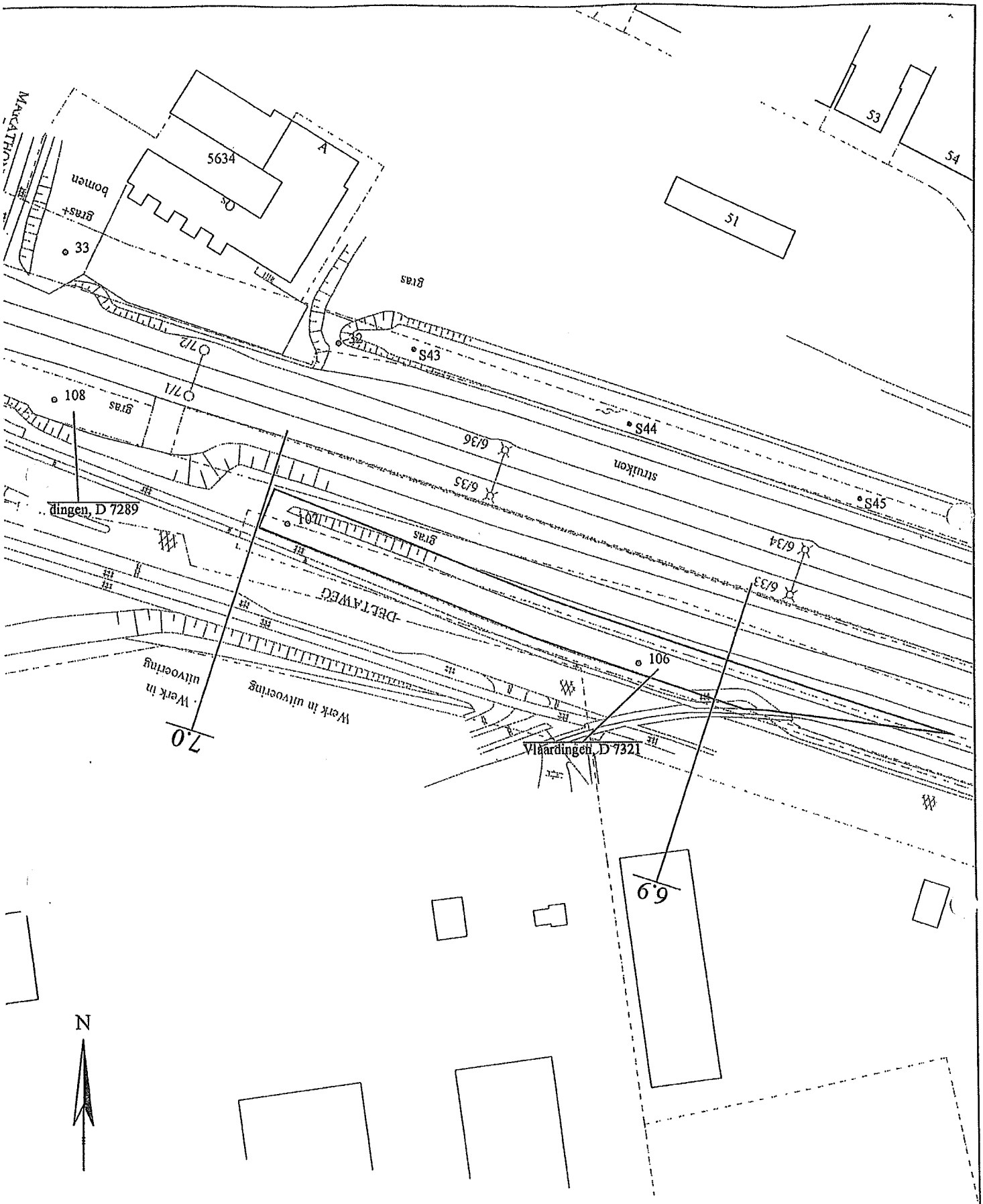
Monstersamenstelling	bovengrond (bg)/ ondergrond (og)	% lutum/ org.stof	gehalte > S (lichte verhogingen)	gehalte > T (matige verhogingen)	gehalte > I (sterke verhogingen)
Grond					
106/107/108*/109*/77*/95*	bg	12,9/6,0	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, minerale olie PAK's, EOX**	-	-
106/3*	og	2,0/1,6	Hg, minerale olie	-	Cu
106 (uitsplitsing)	bg	12,9/6,0	-	-	-
106 (uitsplitsing)	og	2,0/1,6	-	-	-
107 (uitsplitsing)	bg	12,9/6,0	-	-	EOX
107 (aanvullend)	bg	12,9/6,0	DDD/DDT/DDE (som), PCB's	-	drins (som)

* Boring is niet verricht op onderhavig perceel, maar op aangrenzend of nabijgelegen perceel
** EOX overschrijdt de triggerwaarde

Conclusies:

De milieuhygiënische kwaliteit van het kadastrale perceel Vlaardingen, sectie D, nummer 7321 is vastgelegd. Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

In de bovengrond zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. Wel overschrijdt het gehalte aan EOX de triggerwaarde. Na uitsplitsing wordt de verhoging aan EOX bij boring 107 bevestigd. In het grondmonster van boring 106 wordt geen verhoging aan EOX aangetoond. Het grondmonster van boring 107 is vervolgens op OCB's en PCB's geanalyseerd. Het gehalte aan drins overschrijdt de interventiewaarde.



Vlaardingen, D 7321
BOORPUNTENKAART

Legenda
- o - boorpunt
- ◦ - slibboring
- - peilbuis
- —— - projectgrens
- - NS-Saneringsgeval

0 10 20 30 40 m

Opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS		
Project: Balans Gemeente Vlaardingen	Schaal: 1:1000	Formaat: A4
Grondslag projectnummer: 10086	Bestandsnaam: 10086 per perceel.dwg	
SBNS projectnummer: 318007	Getekend: R.S.	Datum : 26-08-2005

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

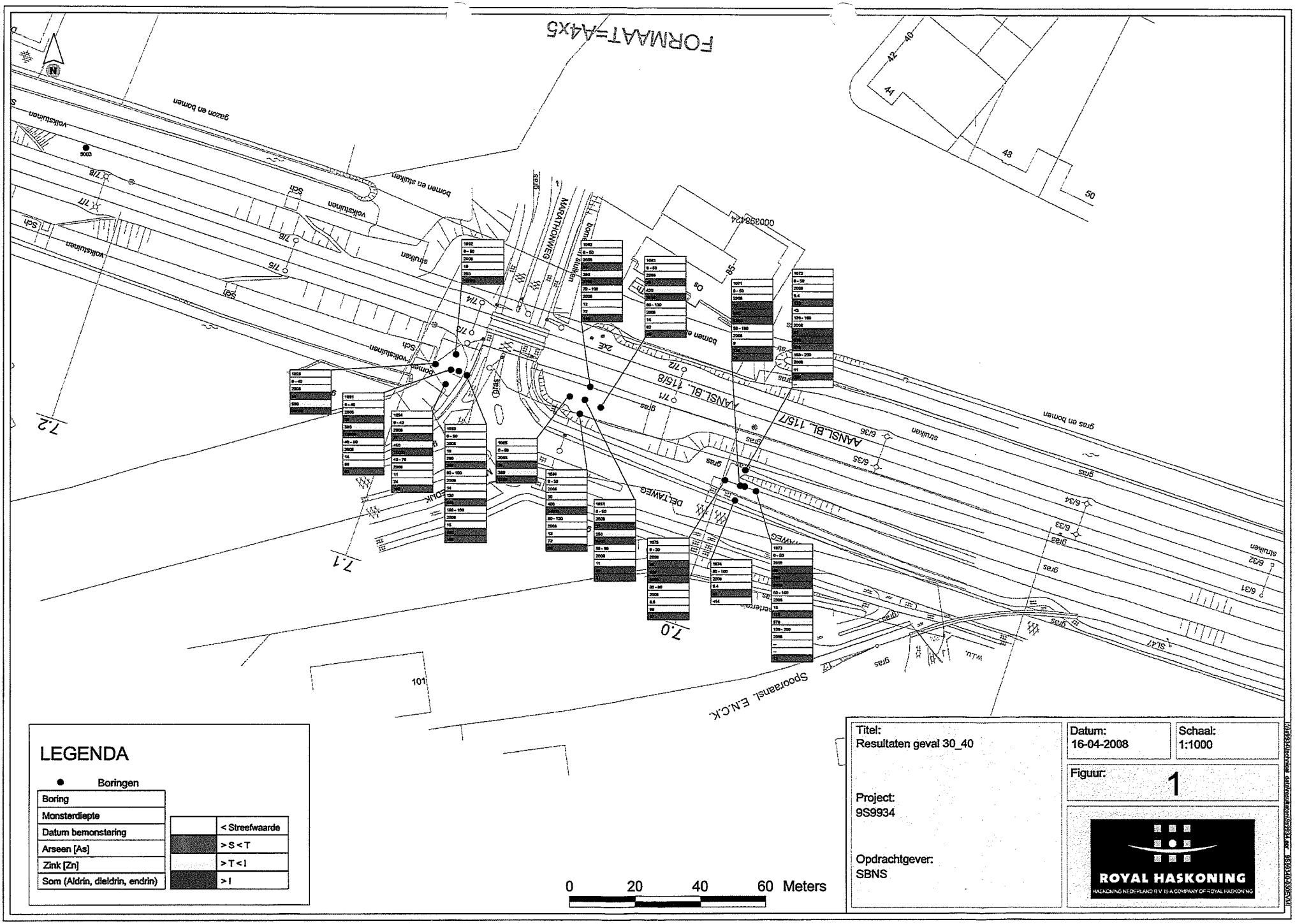
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SB
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

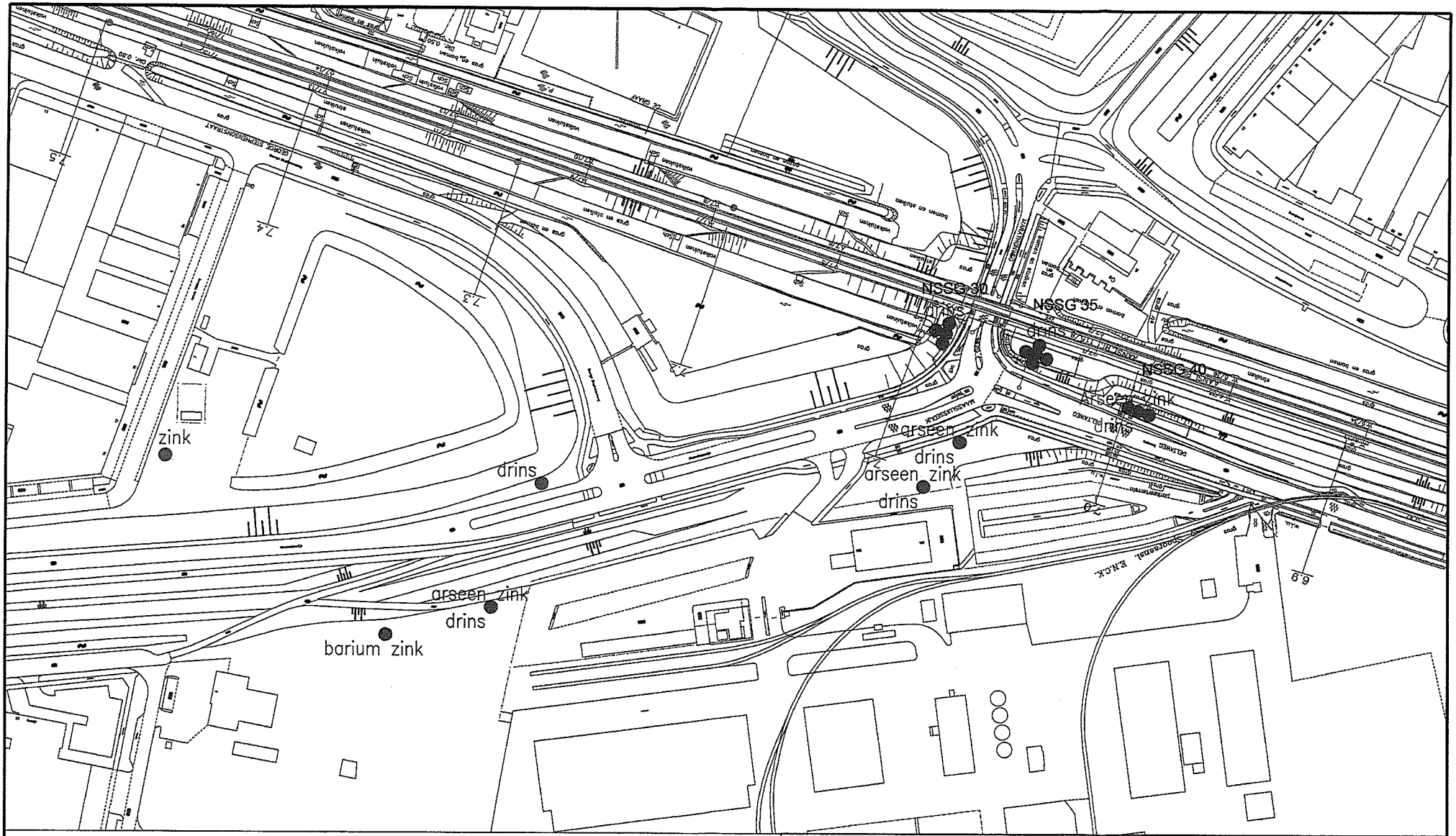
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 13
WBB-geval


FORMAAT=A4x5
LEGENDA
Boringen
Boring
Monsterdiepte
Datum bemonstering
Arseen [As]
Zink [Zn]
Som (Aldrin, dieldrin, endrin)
< Streefwaarde
> S < T
> T < I
> I
0 20 40 60 Meters
Titel:
Resultaten geval 30_40
Project:
9S9934
Opdrachtgever:
SBNS
Datum:
16-04-2008
Schaal:
1:1000
Figuur:
1
ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V. IS A COMPANY OF ROYAL HASKONING



Legenda

Arseen Barium Zink Drins — Interventiewaarde-overschrijdingen

revisie	omschrijving					
	Eerste Uitgave	EVMI	EVMI	RHO	05.JUN.2008	
		getek.	gecontr.	accoord	datum	

opdrachtgever: Stichting Bodemsanering NS

project: NO Vlaardingen West

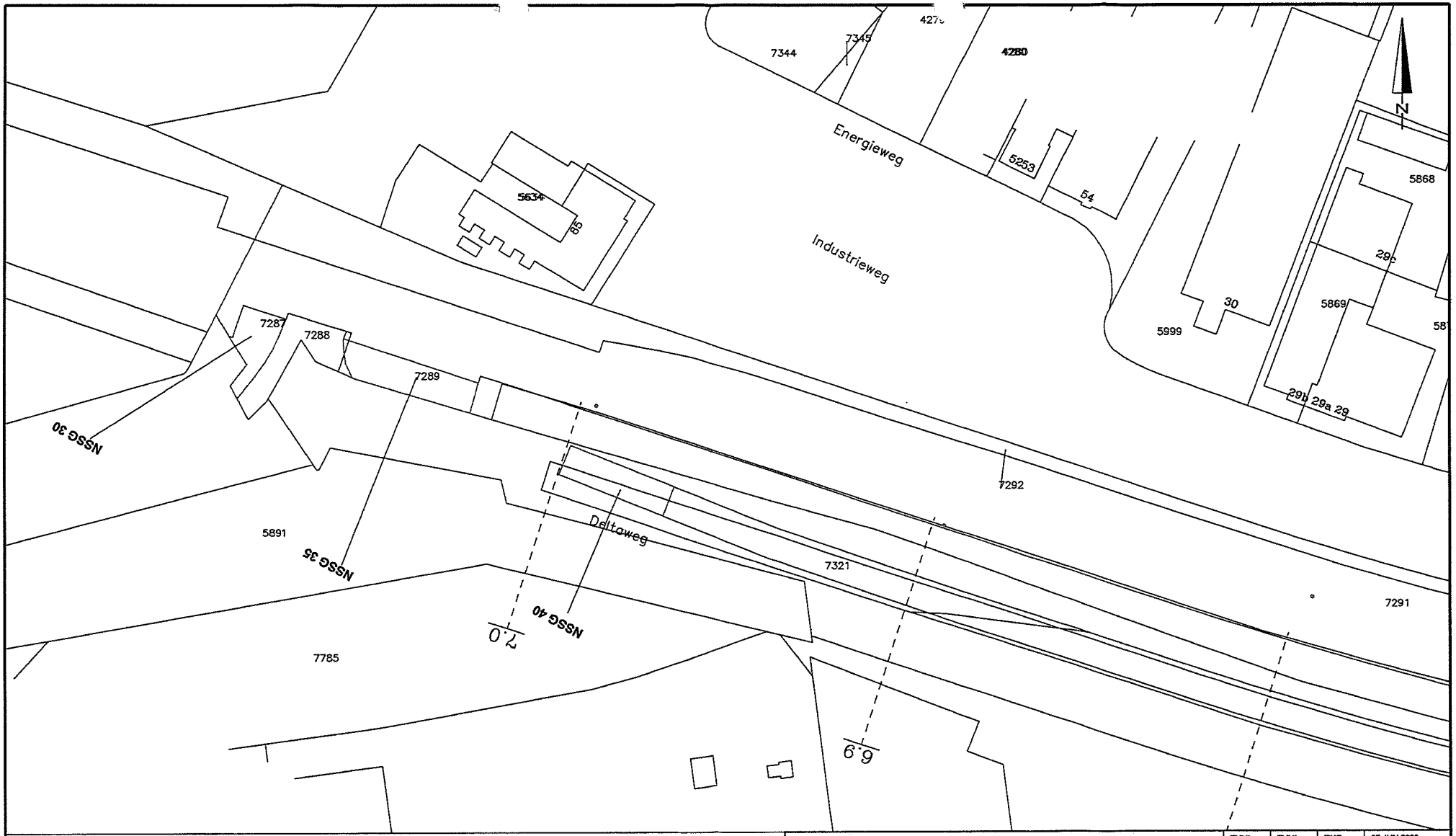
omschrijving: Verontreinigingssituatie grond

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11
+31 (0)73 812 07 76
info@den-bosch.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com
Telefoon
Fax
E-mail
Internet
ROYAL HASKONING
Bedum

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	NVT	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 013A

Bestandsnaam : I:\9S9934\Technical_Data\CAD\9S9934-013.dwg

Xref's: 9T0325-001.dwg - ondergrond.prosa\Lay - P:\tangebied Maasvlakte\EVMI.dwg



revisie	omschrijving					
	Eerste Uitgave	EVMI	EVMI	RHO	05.JUN.2008	
		getek.	gecontr.	accoord	datum	

opdrachtgever
Stichting Bodemsanering NS

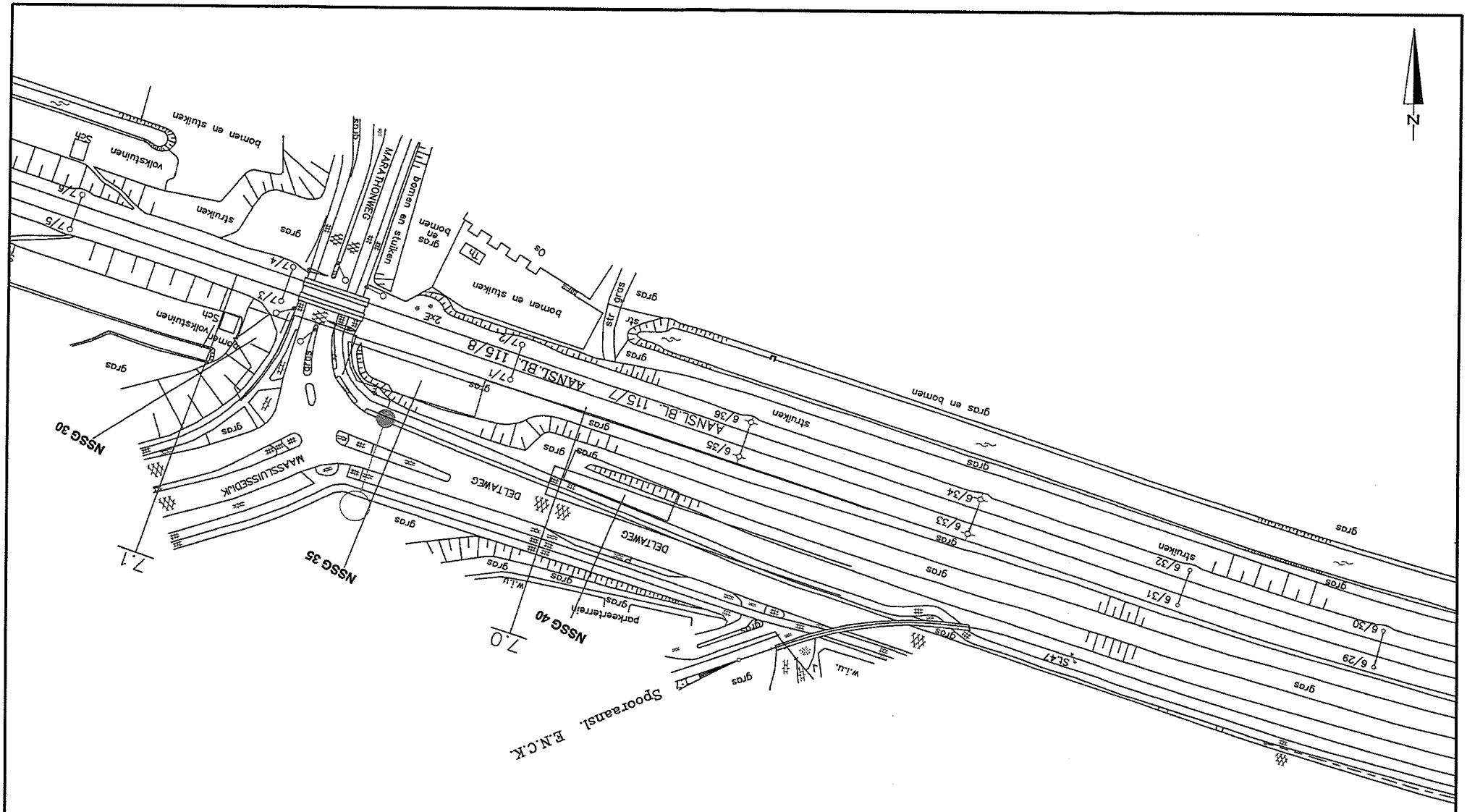
project
NO Vlaardingen West

omschrijving
Kadastrale tekening met ligging WBB-geval binnen NS-Poort terrein

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Bodem

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:1000	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 013B

Bestandsnaam : t:\9s9934\Technisch_Data\CAD\9s9934-013b.dwg Xref aanw.:



	Eerste Uitgave	EVMI	EVMI	RHO	05.JUN.2008
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accoord	datum

opdrachtgever
Stichting Bodemsanering NS

project
NO Vlaardingen West

omschrijving
Situatie tekening met ligging WBB-geval binnen NS-Poort terrein

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
ROYAL HASKONING
Boden

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:1000	DEFINITIEF	9S9934.01	/ 013C

Bestandsnaam : I:\9S9934\Technisch_Data\CAD\923934-013C.dwg

Xref.name:

Bestand
Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11)

Locatie
Locatie: SBNS emplacement Vlaardingen (NSSG 30, 35 en 40)
Codering: 9S9934
Type bodemgebruik: huidig

Informatie:
De verontreiniging bevindt zich hoofdzakelijk in de toplaag (0-50 cm minus maaiveld). De locatie betreft een emplacement van de NS dat deels is opgespoten met baggerspecie.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging
Ernstige bodemverontreiniging: ja
Ernstige grondwaterverontreiniging: nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie
Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)
Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
infrastructuur

Blootstellingroutes (stap 2)
Infrastructuur

blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
inhalatie buitenlucht

Parameters humaan (stap 2)
infrastructuur
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	5.5	gemiddeld vastgesteld op locatie
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.00E-2	verontreiniging is aangetoond vanaf maaiveld

Stoffen en concentraties (stap 2)
infrastructuur

aldrin
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 2.19E-1 mg/kg

arseen
type meting: grondwater
concentratie in grondwater onbebouwd deel 95.5 µg/l

cadmium
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 5.8 mg/kg

dieldrin
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 7.1 mg/kg

endrin
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 3.14 mg/kg

koper
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 89 mg/kg

zink
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 5.29E+2 mg/kg

kwik
type meting: grond
concentratie in grond geheel geval 4.9 mg/kg

Toetsing (stap 2)
infrastructuur

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
aldrin	8.27E-8	8.27E-4	geen	-
arseen	2.83E-5	1.35E-2	geen	-
cadmium	1.75E-6	1.75E-3	geen	-
dieldrin	2.68E-6	2.68E-2	geen	-
endrin	1.19E-6	1.19E-2	geen	-
koper	2.69E-5	1.92E-4	geen	-
zink	1.60E-4	1.60E-4	geen	-
kwik	1.48E-6	2.43E-3	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:
MTR: overschrijding MTR door berekende dosis
TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)
TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
aldrin	0.00E+0	-	1.73E-11	-
arseen	0.00E+0	-	0.00E+0	-
cadmium	0.00E+0	-	0.00E+0	-
dieldrin	0.00E+0	-	6.30E-10	-
endrin	0.00E+0	-	4.64E-10	-
koper	0.00E+0	-	0.00E+0	-
zink	0.00E+0	-	0.00E+0	-
kwik	0.00E+0	-	0.00E+0	-

aldrin

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6.61E-8	79.98
inhalatie grond	7.28E-11	8.81E-2
dermaal contact grond	1.64E-8	19.78
inhalatie buitenlucht	1.25E-10	1.51E-1
totaal	8.27E-8	100

arseen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.83E-5	99.89
inhalatie grond	3.11E-8	1.10E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
totaal	2.83E-5	100

cadmium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.75E-6	99.89
inhalatie grond	1.93E-9	1.10E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
totaal	1.75E-6	100

dieldrin

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.14E-6	79.97
inhalatie grond	2.36E-9	8.81E-2
dermaal contact grond	5.30E-7	19.77
inhalatie buitenlucht	4.54E-9	1.69E-1
totaal	2.68E-6	100

endrin

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	9.48E-7	79.88
inhalatie grond	1.04E-9	8.80E-2
dermaal contact grond	2.35E-7	19.75
inhalatie buitenlucht	3.34E-9	2.82E-1
totaal	1.19E-6	100

koper

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.69E-5	99.89
inhalatie grond	2.96E-8	1.10E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
totaal	2.69E-5	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.60E-4	99.89
inhalatie grond	1.76E-7	1.10E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
totaal	1.60E-4	100

kwik

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.48E-6	99.89
inhalatie grond	1.63E-9	1.10E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
totaal	1.48E-6	100

Combinatietoxiologie (stap 2)
Infrastructuur

stofgroep	som (dosis/MTR) (-)	onaanvaardbaar risico
drins	3.95E-2	geen

Hinder (stap 2)
infrastructuur

Huidcontact
Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel
De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)
infrastructuur

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR <= 1 en Cia/TCL <= 1 en Coa/TCL <= 1:
aldrin
arseen
cadmium
dieldrin
endrin
koper
zink
kwik

Voor de volgende stofgroepen is de dosis/MTR <= 1:
drins

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)
Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's
- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)
De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 3: stedelijk gebied; bollenteelt; (glas)tuinbouw; industrie; braakliggend terrein; infrastructuur

% Organische stof: 5.5 %
% Lutum: 13.3 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
aldrin, dieldrin, endrin (som)	10.5		2.2	4.77
cadmium	5.8		9.3	6.23E-1
koper	89		1.39E+2	6.42E-1
kwik	4.9		8.43	5.81E-1
zink	5.29E+2		5.05E+2	1.05

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.
Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
aldrin, dieldrin, endrin (som)	7.25E+2	500000	1.45E-3	geen
cadmium	7.25E+2	500000	1.45E-3	geen
koper	7.25E+2	500000	1.45E-3	geen
kwik	7.25E+2	500000	1.45E-3	geen
zink	7.25E+2	500000	1.45E-3	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)
Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)
Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)
Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)
Er is geen drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m3 dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Opmerkingen:
Er is geen sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)
Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie
Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Foto's WBB-geval



Sublocatie 40



Sublocatie 30

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:	VLAARDINGEN D 7278		4-6-2008
	Liesveld	VLAARDINGEN	13:33:14
Uw referentie:	9S9934.01.34A EVMI		
Toestandsdatum:	3-6-2008		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
VLAARDINGEN D 7278
Grootte: 8 a 65 ca
Coördinaten: 83079-436252
Omschrijving kadastraal object:
WEGEN

Locatie: Liesveld
VLAARDINGEN
Ontstaan op: 16-8-1999

Ontstaan uit: VLAARDINGEN D 6936 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
DE GEMEENTE VLAARDINGEN (KAD GEM VLAARDINGEN SECTIE D)
Hoflaan 27
3134 AA VLAARDINGEN
Postadres: Postbus 141
3130 AC VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

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.

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:	VLAARDINGEN D 7289		4-6-2008
	Maassluissedijk	VLAARDINGEN	13:33:49
Uw referentie:	9S9934.01.34A EVMI		
Toestandsdatum:	3-6-2008		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
VLAARDINGEN D 7289
Grootte: 3 a 30 ca
Coördinaten: 81796-435374
Omschrijving kadastraal object:
OPENBAAR VERVOER

Locatie: Maassluissedijk
VLAARDINGEN
Ontstaan op: 24-8-1999

Ontstaan uit: VLAARDINGEN D 4114 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 20033/ d.d. 18-4-2000
47

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
NS VASTGOED B.V.
Stationshal 17
3511 CE UTRECHT
Zetel: UTRECHT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 20033/ d.d. 18-4-2000
47
Eerst genoemde object in brondocument:
VLAARDINGEN D 7289

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.

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:	VLAARDINGEN D 7321		4-6-2008
	Industrieweg	VLAARDINGEN	13:34:24
Uw referentie:	9S9934.01.34A EVMI		
Toestandsdatum:	3-6-2008		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	
	VLAARDINGEN D 7321
Grootte:	10 a 87 ca
Coördinaten:	81919-435321
Omschrijving kadastraal object:	
	OPENBAAR VERVOER
Locatie:	Industrieweg VLAARDINGEN
Ontstaan op:	25-8-1999
Ontstaan uit:	VLAARDINGEN D 7293

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 ROTTERDAM 20033/ 47 d.d. 18-4-2000

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

NS VASTGOED B.V.
Stationshal 17
3511 CE UTRECHT
Zetel: UTRECHT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	HYP4 ROTTERDAM 20033/ 47 d.d. 18-4-2000
Eerst genoemde object in brondocument:	
	VLAARDINGEN D 7321
Brondocumenten mogelijk van belang:	
	HYP4 ROTTERDAM 3119/ 13 d.d. 20-1-1956

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN D 7321		4-6-2008
	Industrieweg	VLAARDINGEN	13:34:24
Uw referentie:	9S9934.01.34A EVMI		
Toestandsdatum:	3-6-2008		

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

DE STAAT (FINANCIEN, DOMEINEN)
(In de naamgeving zijn diakritische tekens niet opgenomen)
Schipholweg 11 A
2316 XB LEIDEN
Postadres: POSTBUS 740
2300 AS LEIDEN
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 3119/ 13 d.d. 20-1-1956

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

DE STAAT (FINANCIEN, DOMEINEN)
(In de naamgeving zijn diakritische tekens niet opgenomen)
Schipholweg 11 A
2316 XB LEIDEN
Postadres: POSTBUS 740
2300 AS LEIDEN
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 3140/ 10 d.d. 9-7-1956

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.