Behoort bij besluit van
het Dag. Bestuur d.d.
15 JULI 2013
Gemeente Amsterdam
Stadsdeel Zuid

Verkennend bodemonderzoek NLR te Amsterdam

Anthony Fokkerweg 2

NLR

5 juli 2011
Definitief rapport
9V9585.C1

15 APR 2013
802451--2013

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 (0)10 443 36 66 Telefoon
(0)10 443 36 88 Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Verkennend bodemonderzoek NLR te Amsterdam Anthony Fokkerweg 2
Verkorte documenttitel	VO NLR Amsterdam
Status	Definitief rapport
Datum	5 juli 2011
Projectnaam	Nieuwbouw en renovatie NLR
Projectnummer	9V9585.C1
Opdrachtgever	NLR
Referentie	9V9585.C1/R00003/902044/Rott

Auteur(s)	
Collegiale toets	
Datum/paraaf	
Vrijgegeven door	
Datum/paraaf	

ROYAL HASKONING

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Achtergrondinformatie	1
	1.2	Aanleiding en doel	2
	1.3	Leeswijzer	3
2	VOORONDERZOEK		3
	2.1	Bodemopbouw en geohydrologie	3
	2.2	Bodemonderzoeken	3
	2.3	Verdachte activiteiten	4
	2.4	Resultaten vooronderzoek	4
	2.4.1	Gebouw 55, zijvleugel	4
	2.4.2	Gebouw 10, Hoofdgebouw	5
	2.4.3	Riekerhaven	5
	2.4.4	Gebouw 90, VN-gebouw	6
	2.4.5	Gebouw 81	6
	2.4.6	Gebouw 45	6
	2.4.7	Parkeerterrein	6
	2.4.8	Gebouw 75 (zuid van gebouw 70)	7
	2.4.9	Gebouw 90, locatiegrens	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK		7
	3.1	Onderzoeksstrategie	7
	3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
	3.2.1	Kwalibo	8
	3.2.2	Afwijkingen op de onderzoeksopzet	8
4	RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK		9
	4.1	Veldresultaten	9
	4.1.1	Grond	9
	4.1.2	Grondwater	10
	4.2	Analyseresultaten	10
	4.2.1	Grond	10
	4.2.2	Grondwater	11
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN		12
	5.1	Samenvatting	12
	5.1.1	Algemeen	12
	5.1.2	Gebouw 55, koper en olie	13
	5.1.3	Gebouw 10, ondergrondse tank	13
	5.1.4	Riekerhaven calamiteit dieselolie	13
	5.1.5	Gebouw 90, VN-gebouw	13
	5.1.6	Parkeerterrein	14
	5.1.7	Gebouw 90, stookolietank	14
	5.2	Aanbevelingen	14
	5.3	Conclusies	14

ROYAL HASKONING

FIGUREN

Figuur 1 Situatietekening met locatie boringen en peilbuizen

BIJLAGEN

Bijlage 1 Historische informatie
Bijlage 2 Boorprofielen
Bijlage 3 Analysecertificaten grond
Bijlage 4 Analysecertificaten grondwater
Bijlage 5 Toetsingtabellen grond
Bijlage 6 Toetsingtabellen grondwater
Bijlage 7 Veldwerkrapportageformulieren

1 INLEIDING

In opdracht van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (hierna: NLR) heeft Royal Haskoning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van NLR aan de Anthony Fokkerweg in Amsterdam.

1.1 Achtergrondinformatie

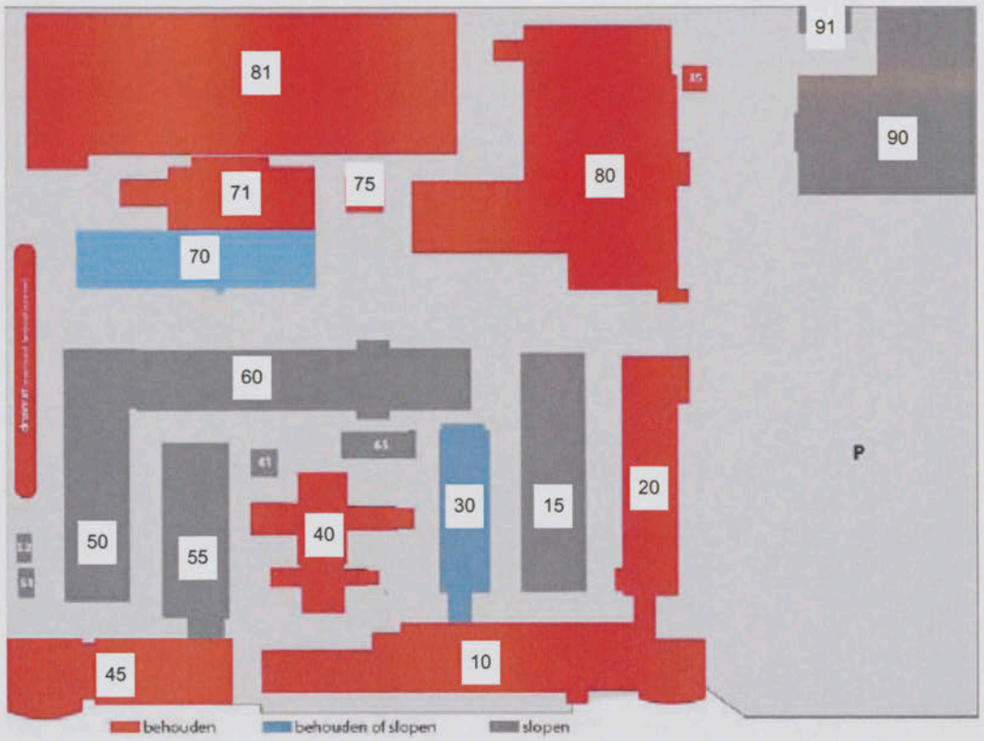
Het NLR is in 1918 opgericht als de Rijksstudiedienst voor de luchtvaart (RSL). In 1937 is deze studiedienst een stichting geworden (Stichting nationaal luchtvaartlaboratorium, NLL) dat in 1961 is hernoemd tot de Stichting Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR).

De locatie van NLR in Amsterdam ligt aan de Anthony Fokkerweg op bedrijventerrein Schinkel. Het bedrijventerrein Schinkel ligt in het gebied tussen de A10 en het water de Schinkel. De oppervlakte van het terrein is 16.000 m^2.



Figuur 1 **Terrein NLR in Amsterdam (bron: www.nlr.nl)**

Op de locatie zal gedeeltelijk sloop- en nieuwbouw plaatsvinden (figuur 2).



Figuur 2 **Geplande bouwactiviteiten terrein NLR in Amsterdam (met gebouwnummers)**

Rood ingekleurd zijn de te handhaven gebouwen; grijs ingekleurd de te slopen gebouwen. Blauw betekent, dat een afweging over sloop of behoud nog gaande is (gebouw 30 zal worden gesloopt).
De bebouwing te Amsterdam is zeer geconcentreerd van opzet.

Gebouwen 70 huisvest de windtunnelfaciliteiten en is samen met gebouwen 71, 75, 80 en 81 buiten de scope. Gebouw 10, 20 en 40 vormen de beeldbepalende en monumentale 'kern' van de huisvesting. Gebouw 30 heeft dezelfde monumentale details, maar valt in verband met een later bouwjaar niet onder de monumentale status. Gebouw 45 is een recente nieuwbouw, en zal worden gehandhaafd. De gebouwen 15, 50, 55, 60, 90 en 91 worden in ieder geval gesloopt.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen renovatie en nieuwbouw op het terrein van NLR in Amsterdam.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. De uitgevoerde onderzoeken zijn geschikt om bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen te voegen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding, het doel en achtergronden van het onderzoek en de locatie. Hoofdstuk 2 beschrijft de uitvoering en resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 wordt de uitvoering van het verkennend onderzoek beschreven. De resultaten van de veld- en analysewerkzaamheden zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Deze rapportage sluit in hoofdstuk 5 af met conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is voorafgaand aan het veldonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Hiertoe is bij de gemeente Amsterdam en NLR bodeminformatie opgevraagd. Daarnaast is informatie verzameld over het gebruik van de locatie, bodemopbouw en geohydrologie. De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt om de opzet voor het verkennende onderzoek vast te stellen.

Er is nagegaan welke bodemonderzoeken in het verleden zijn uitgevoerd op het terrein van NLR. Hiertoe is het bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd en is een verzoek om informatie gedaan bij de gemeente Amsterdam en bij de opdrachtgever (NLR). Op 21 februari 2011 is de locatie van NLR bezocht en zijn de beschikbare bodemonderzoeken ingezien

2.1 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw ter plaatse van NLR is geschematiseerd weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Type	Formatie	Lihologie
0-15	Slecht doorlatende deklaag	Westland	Lichte tot zware klei veen en fijn slibhoudend zand
15-35	1e watervoerend pakket	Twente	Zand
35-55	1e scheidende laag	Eem en Drenthe	Leem en klei
>55	2e watervoerend pakket	Urk, Sterksel	zand

De grondwaterstroming wordt vermoedelijk beïnvloed door aanwezigheid van oppervlaktewater. De stroming van het grondwater in de deklaag is vermoedelijk richting het oppervlaktewater ten zuiden en oosten van het terrein.

2.2 Bodemonderzoeken

De beschikbare informatie uit bodemloket (www.bodemloket.nl) en de gemeente Amsterdam en NLR is opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage zijn tevens de rapporten, die zijn ingezien, kort beschreven. De informatie uit deze rapporten is verwerkt in paragraaf 2.4.

2.3 Verdachte activiteiten

De verdachte activiteiten zijn opgenomen in het bodemloket en weergegeven in bijlage 1. Op het terrein zijn diverse brandstoftanks aanwezig (geweest). In tabel 2 is een overzicht van de tanks opgenomen.

Tabel 2 Overzicht tanks

Tank	Type	Locatie	Verwijderd?	Verontreiniging? (bron)	Opmerking
A	Bovengronds	Tussen gebouw 71 en 81	Nee	Nee (IJB, 1996, kenmerk 61016)	Tank is nog aanwezig maar valt buiten de scope
B	20 m^3 HBO ondergronds	Gebouw 10	Ja, 28-1-1997 (KIWA)	Ja (IJB, 1996, kenmerk 61016) Nee (Kiwa-certifiicaat)	
B2	20 m^3 HBO ondergronds	Gebouw 10	nee	Nee (Grondslag, 1998, kenmerk 3461)	Betreft vervanging van tank B, geïnstalleerd op 25-11-1996, gecontroleerd op 16-12-2003. Tank wordt gemonitord.
Stookolietank	Stookolietank	Buiten het terrein nabij gebouw 91	Nee	Ja (KWA, 2004, kenmerk 2404290DR01.doc)	De tank bij de Peugeotgarage heeft bodemverontreiniging veroorzaakt die zich verspreid heeft naar het terrein van NLR.
Onbekend	10 m^3 HBO ondergronds	Onbekend	Ja, 29-9-1997 (KIWA)	Nee (Kiwa-certificaat)	Tank is niet bekend bij NLR
C	Onbekend	Tussen gebouw 81 en de kade	Ja	Nee	Betreft tank die in aug. 1996 is onderzocht (IJB, kenmerk 60667)

2.4 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is per deellocatie (gebouw) een verwachting van de bodemkwaliteit opgesteld. Deze verwachting bepaalt de onderzoeksopzet per deellocatie. Daarnaast wordt een algemeen verkennend onderzoek uitgevoerd.

2.4.1 Gebouw 55, zijvleugel

Ten noordwesten van gebouw 55 en ten noorden van gebouw 10, was in 1995 nog een ondergrondse tank aanwezig (huisbrandolie). De tank wordt/werd jaarlijks gekeurd. Destijds zijn geen aanwijzingen voor lekkage gevonden. Het is onbekend of de tank nog aanwezig is.

In 1995/1996 (zie onderzoeken in bijleg 1) is in de bodem een plaatselijke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de ondergrond (1,1-1,6 m-mv) is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet onderzocht. De omvang van de verontreiniging is destijds vastgesteld op minder dan 25 m^3. Het betreft vermoedelijk benzine.
In 2000 heeft onderzoek plaatsgevonden ter plaatse van gebouw 45 (nieuwbouw). Het grondwatermonster is afkomstig van een peilbuis die in de olieverontreiniging is geplaatst. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chloroform en aromatische verbindingen en sterk verontreinigd met minerale olie. De grondwaterverontreiniging met minerale olie is afgeperkt: 60 m^3 grondwater is verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging beperkt zich tot gebouw 45.

Onderzoeksopzet:
1 boring om na te gaan of grond is verontreinigd met minerale olie. De bestaande peilbuis (peilbuis 3 geplaatst in 2000 door IJsselmeerbeton, kenmerk 62890) zal worden bemonsterd om te onderzoeken of het grondwater is verontreinigd met olie.

Ter plaatse van gebouw 55 is tevens in 1995/1996 aangetoond dat in de bovengrond een spotverontreiniging met koper aanwezig is. De omvang van de verontreiniging is minder dan 25 m^3.

Onderzoeksopzet:
1 boring om vast te stellen wat het gehalte koper in de grond is.

2.4.2 Gebouw 10, Hoofdgebouw

Ten noorden van gebouw 10 zijn 2 ondergrondse tanks aanwezig (geweest). De bodem ter plaatse van de meest westelijke tank is sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging heeft een omvang van 15 m^3 (in 1996) en is aanwezig op een diepte van 1-2 m-mv. Ten oosten van deze verontreiniging is bij 1 boring eveneens een sterk verhoogd gehalte olie in de grond aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. Uit het Kiwa-verwijderingscertificaat (1997) blijkt dat geen verontreiniging (meer) aanwezig is.

De grond ter plaatse van de meest oostelijke tank is niet verontreinigd met minerale olie.

Onderzoeksopzet:
1 boring met peilbuis ter plaatse van de voormalige westelijke tank om na te gaan of de bodem (grond en grondwater) is verontreinigd met minerale olie.

2.4.3 Riekerhaven

Nabij de Riekerhaven heeft in 1990 een grondsanering plaatsgevonden naar aanleiding van een calamiteit waarbij 15 ton dieselolie is gemorst tijdens het vullen van tanks. Er zijn in het archief van NLR geen bodemonderzoeken aanwezig betreffende de sanering. In de rapportage van IJsselmeerbeton uit 1995 (kenmerk 60624) wordt opgemerkt dat er geen beïnvloeding is van de onderzoekslocaties bij gebouw 55 en gebouw 90.

Onderzoeksopzet:
Geen specifieke onderzoeksopzet, de locatie nabij de haven wordt opgepakt met het algemene verkennende onderzoek.

2.4.4 Gebouw 90, VN-gebouw

Ter plaatse van het bijgebouw is de bovengrond licht verontreinigd met PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan tri.
Onderzoeksopzet:
Geen specifieke onderzoeksopzet, de locatie nabij de haven wordt opgepakt met het algemene verkennende onderzoek.

2.4.5 Gebouw 81

Ter plaatse van gebouw 81 heeft een calamiteit plaatsgevonden op 17 april 1997 waarbij hydrauliekolie over vloer van geluiddempergebouw is gelopen. De bodemsanering is gestart op 18 april en is op 7 mei voortgezet. Op 22 mei is nogmaals verder gegraven. Uit laatste controlemonsters blijkt dat het gehalte olie gelijk is aan 50 mg/kgds en vergelijkbaar is met rest van de locatie. De ontgravingsput is aangevuld met zand (Zeezand IJmuiden v.o.f. Het zand, gewonnen onder controle van RWS). In totaal is 13 m^3 grond ontgraven en afgevoerd naar HWZ milieu, noodstort Noordzeeweg Amsterdam.

In 1993 is eveneens een verontreiniging met hydrauliekolie gesaneerd (windtunnel).

Onderzoeksopzet:
Gebouw 81 valt buiten de huidige onderzoekslocatie. Er is geen reden om aan te nemen dat de gesaneerde verontreiniging de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie heeft beïnvloed. Er wordt daarom geen onderzoek uitgevoerd.

2.4.6 Gebouw 45

In 2000 is aangetoond dat de grond maximaal licht verontreinigd is. De peilbuis is geplaatst bij gebouw 55 (olieverontreiniging). In het grondwater is o.a. een sterk verhoogd gehalte olie aangetoond (60 m^3).

Onderzoeksopzet:
Omdat gebouw 45 zal blijven staan wordt hier geen onderzoek uitgevoerd.

2.4.7 Parkeerterrein

In grond en grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen sprake van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet:
Geen specifieke onderzoeksopzet. Het parkeerterrein wordt opgepakt met het algemene verkennende onderzoek

2.4.8 Gebouw 75 (zuid van gebouw 70)

Er zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond; er is geen sprake van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet:
Gebouw 75 valt buiten de huidige onderzoekslocatie. Er wordt daarom geen onderzoek uitgevoerd.

2.4.9 Gebouw 90, locatiegrens

Vanaf het buurterrein is een olieverontreiniging op het terrein van NLR verspreid. Voor de aanpak van de verontreiniging is een plan opgesteld.

Ter plaatse van de voormalige stookolietank is de grond (1 tot 2 m-mv) sterk verontreinigd met minerale olie (aangetoond in 2004). De omvang van de verontreiniging bedraagt 15 tot 20 m^3. De verontreiniging is verticaal afgeperkt op de veenlaag in de ondergrond.

Onderzoeksopzet:
Omdat de verontreiniging afkomstig van het buurterrein al in kaart is en al wordt opgepakt, wordt hier geen onderzoek uitgevoerd. De verontreiniging wordt in een ander kader al aangepakt. De olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige stookolietank zal geverifieerd worden door middel van een 1 boring en bemonstering van de bestaande peilbuis (peilbuis 2, geplaatst in 2004 door KWA, kenmerk 2404290DR01).

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

De locatie dient onderzocht te worden conform de Amsterdamse richtlijn verkennend onderzoek (Arvo, versie 2010). Volgens de indeling zoals opgenomen in de ARVO is de locatie te kenmerken als een 'naoorlogse wijk'. Op basis van het gegeven dat op het terrein bebouwing uit de jaren '30 aanwezig is, wordt desondanks de strategie voor een vooroorlogse wijk aangehouden. Daarnaast dienen verdachte deellocaties onderzocht te worden. In tabel 3 is de onderzoeksopzet opgenomen.

Tabel 3 Onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Doel	Veldwerk	Analyses
Gehele locatie	Onverdachte locatie, ARVO	Algemene bodemkwaliteit in beeld brengen	15 boringen tot 2 m-mv* 5 x boring + peilbuis*	10 x Standaard pakket bodem + chloride op de bovengrond 5 x Standaard pakket bodem + chloride op de ondergrond 5 x Standaard pakket grondwater + arseen
Gebouw 55	NEN 5740, strategie VEP	Verificatie koperverontreiniging	1 boring tot 2 m-mv	2 x koper
Gebouw 55	NEN 5740,	Verificatie	1 boring tot 2	1 x minerale olie grond

Deellocatie	Strategie	Doel	Veldwerk	Analyses
	strategie VEP-OO	olieverontreiniging	m-mv 1x bestaande peilbuis bemonsteren**	1 x minerale olie en aromaten grondwater
Gebouw 10, brandstoftank	NEN 5740, strategie VEP-OO	Verificatie olieverontreiniging	1x boring + peilbuis	1 x minerale olie grond 1 x minerale olie en aromaten grondwater
Gebouw 90, stookolietank	NEN 5740, strategie VEP-OO	Verificatie olieverontreiniging	1 boring tot 2 m-mv 1x bestaande peilbuis bemonsteren**	1 x minerale olie grond 1 x minerale olie en aromaten grondwater

* Het aantal boringen, peilbuizen en analysemonsters is door interpolatie afgeleid.

** Indien de peilbuis niet meer aanwezig is, wordt een nieuwe peilbuis geplaatst.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

3.2.1 Kwalibo

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal Haskoning kwaliteitssysteem dat ISO 9001 gecertificeerd is.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de Meetdienst van Haskoning Nederland BV onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Haskoning Nederland B.V. is een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk. De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd[1]. Het veiligheidssysteem van de Meetdienst is VCA* gecertificeerd.
Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

De betrokken veldwerkers zijn de heren R.U.S. Pierau en D.R. Stjeward. De veldwerkrapportageformulieren zijn opgenomen in bijlage 7.

De laboratoriumanalyses is uitgevoerd door het laboratorium van Alcontrol BV dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000 en AP04.

3.2.2 Afwijkingen op de onderzoeksopzet

Tijdens uitvoering van het veldwerk is gebleken dat op het terrein diverse peilbuizen aanwezig waren en geschikt waren voor herbemonstering. Andere peilbuizen konden juist niet worden getraceerd en zijn daarom opnieuw geplaatst. In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

[1] http://www.senternovem.nl/bodemplus/index.asp

Tabel 4 **Uitgevoerde veldwerkzaamheden**

Deellocatie	Boornummers	Doel	Veldwerk	Aanwezige peilbuizen
Gehele locatie	1 t/m 5: peilbuizen 6 t/m 20: boringen 29: peilbuis	Algemene bodemkwaliteit in beeld brengen	15 boringen tot 2 m-mv* 5 x boring + peilbuis*	Bestaande peilbuis 29 aangetroffen. Deze valt buiten de onderzoekslocatie is daarom niet bemonsterd.
Gebouw 55	21: boring	Verificatie koperverontreiniging	1 boring tot 2 m-mv	
Gebouw 55	22: boring 27 en 28: peilbuizen	Verificatie olieverontreiniging	1 boring tot 2 m-mv 2x bestaande peilbuis bemonsteren	Twee bestaande peilbuizen 27 en 28 aangetroffen.
Gebouw 10, brandstoftank	23: boring 24: peilbuis	Verificatie olieverontreiniging	1x boring 1 x bestaande peilbuis bemonsteren	Peilbuis 24 is een bestaande peilbuis.
Gebouw 90, stookolietank	25: boring 26: peilbuis	Verificatie olieverontreiniging	1 boring tot 2 m-mv 1x boring + peilbuis	Geen bestaande peilbuis aanwezig. Daarom is peilbuis 26 geplaatst.

In verband met zintuiglijke waarnemingen zijn extra analyses uitgevoerd op grondmonsters. Een beschrijving is opgenomen in §4.2.1. De boringen zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet.

4 RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

4.1 Veldresultaten

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11, 12 en 18 april 2011. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn opgenomen in figuur 1 in de bijlage.
Boring 23 is bij de ontluchting van een (voormalige) ondergrondse tank geplaatst. Boring 21 staat bij een vetafscheider.

4.1.1 Grond

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bodem bestaat grotendeels uit zand. In een aantal boringen komen klei- en veenlagen voor. Zintuiglijk zijn in boringen 23, 25 en 26 olie-waterreacties waargenomen die mogelijk wijzen op een verontreiniging met olieproducten. Daarnaast zijn in diverse boringen (5, 7, 15, 16, 25 en 26) bijmengingen met puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 10 is een zwarte laag aangetroffen in de ondergrond en ter plaatse van boring 17 is in de ondergrond een afwijkende rode kleur gezien.

Een volledig overzicht van alle waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 1).

4.1.2 Grondwater

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)
01	1,11	7,2	1644
02	1,15	7,7	1634
03	1,03	7,3	2430
04	0,90	6,8	2820
05	0,87	6,9	1545
24	1,09	7,5	926
26	1,09	7,3	738
27	1,00	7,2	890
28	1,06	7,5	699

Uit de tabel blijkt dat de pH in het grondwater tussen de 6,8 en 7,5 ligt. De geleidbaarheid van het grondwater is sterk variabel (tussen de 738 en 2820 µS/cm). Vooralsnog is hier geen duidelijke verklaring voor te geven.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Grond

Op basis van de bodemopbouw en de resultaten van het nulsituatie onderzoek zijn grond(meng)monsters samengesteld en ter analyse aan het laboratorium aangeboden. In verband met zintuiglijke waarnemingen zijn twee extra grondmonsters geanalyseerd. Het betreft monster 10-5 (zwarte kleur) en 17-3 (rode kleur).

De grondmonsters zijn getoetst aan de Aw, T, en I-waarden zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. De toetsingtabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 6 is een samenvatting van de resultaten opgenomen.

Tabel 6 Toetsingresultaten grond

Deellocatie	(Meng)monster (deelmonsters)	Diepte (m-mv)	>Aw	>T	>I
Algemene bodemkwaliteit	10-5	1,5-2,0	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit	15-3	0,5-1,0	Kobalt, kwik, PAK	Koper, zink	Lood
Algemene bodemkwaliteit	17-3	1,0-1,2	Kwik, zink	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM1 (5-2, 7-2)	0,3-1,0	Cadmium, koper, molybdeen, nikkel, PAK, som PCB's, minerale olie	Kwik, lood, zink	-
Algemene bodemkwaliteit	MM2 (4-1, 6-1)	0,05-0,5	Kwik, lood, zink, PAK	-	-
Algemene	MM3 (3-1, 9-1)	0,05-0,5	-	-	-

Deellocatie	(Meng)monster (deelmonsters)	Diepte (m-mv)	>Aw	>T	>I
bodemkwaliteit					
Algemene bodemkwaliteit	MM4 (8-1, 10-1)	0,1-0,5	Kwik, zink	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM5 (2-1, 12-1, 13-1, 14-1)	0,05-0,6	Kwik, zink, som PCB's	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM6 (15-1, 18-1)	0,0-0,4	Koper, kwik, lood, zink, PAK, som PCB's	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM7 (16-1, 17-1)	0,05-0,6	Kwik	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM8 (1-1, 19-1)	0,0-0,2	Kwik, zink	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM9 (25-1, 26-1)	0,05-0,5	Som PCB's	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM10 (22-1, 23-1)	0,0-0,5	Som PCB's	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM11 (3-3, 7-3, 8-3)	0,5-1,2	Kwik	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM12 (12-2, 13-2, 14-2)	0,5-1,0	Kwik, PAK	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM13 (1-3, 2-3, 18-2, 19-3)	0,4-1,4	Kwik	-	-
Algemene bodemkwaliteit	MM14 (20-2, 21-2)	0,4-1,1	Kwik, minerale olie	-	-
Gebouw 55, koperverontreiniging	21-1	0,1-0,4	-	-	-
Gebouw 55, olieverontreiniging	22-3	0,9-1,1	-	-	-
Gebouw 10, brandstoftank	23-5	1,5-2,0	Minerale olie	-	-
Gebouw 90, stookolietank	25-3	0,7-1,2	-	-	-
Gebouw 90, stookolietank	26-3	1,0-1,3	-	-	-

Toelichting:

- = kleiner dan de achtergrondwaarde
>Aw = groter dan de achtergrondwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde
>I = groter dan de interventiewaarde

4.2.2 Grondwater

De grondwatermonsters zijn getoetst aan de S, T, en I-waarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. De toetsingtabellen zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 7 is een samenvatting van de resultaten opgenomen. Er zijn geen overschrijdingen van de tussen- of interventiewaarde aangetoond.

Tabel 7: Toetsingresultaten grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	>S
Algemene bodemkwaliteit	1	1,6-2,6	
Algemene bodemkwaliteit	2	1,8-2,8	Barium
Algemene bodemkwaliteit	3	1,8-2,85	Barium, naftaleen
Algemene bodemkwaliteit	4	1,8-2,58	Barium, naftaleen
Algemene bodemkwaliteit	5	1,9-2,9	Barium
Gebouw 10, brandstoftank	24	0,6-1,6	-
Gebouw 90, stookolietank	26	0,5-2,5	Xylenen
Gebouw 55	27	Onbekend	Xylenen
Gebouw 55/ Algemene bodemkwaliteit	28	Onbekend	-

Toelichting:
- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten worden per deellocatie besproken. Vervolgens wordt ingegaan op de noodzaak tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek. Het hoofdstuk eindigt met conclusies.

5.1 Samenvatting

5.1.1 Algemeen

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het verleden diverse bodemonderzoeken op het terrein van NLR zijn uitgevoerd. Met deze onderzoeken zijn verontreinigingen in grond en grondwater aangetoond met zware metalen en minerale olie. Het betrof in geen van de situaties één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De uitgevoerde saneringen (Riekerhaven en gebouw 81) zijn uitgevoerd naar aanleiding van calamiteiten waarbij olie is gemorst. Deze saneringen zijn uitgevoerd buiten de huidige onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij specifiek aandacht is besteed aan locaties waar in het verleden bodemverontreiniging is aangetoond. Hierdoor is een algemeen beeld van de bodemkwaliteit verkregen en zijn de aangetoonde verontreinigingen uit het verleden geverifieerd.

Uit het verkennend onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem bestaat uit zand met enkele klei- en/of veenlagen.

De bovengrond is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB's en plaatselijk met minerale olie (nabij de aangetroffen vetscheider bij gebouw 45).

In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en plaatselijk PAK en minerale olie aangetoond (o.a. nabij de aangetroffen vetscheider bij gebouw 45).
Ter plaatse van boring 15 zijn in de matig puinhoudende ondergrond matig verhoogde gehalten koper en zink en een sterk verhoogd gehalte lood gemeten.
In mengmonster MM1 zijn matig verhoogde gehalten kwik, lood en zink gemeten.
Mengmonster MM1 bevat puinhoudend zand. Vermoedelijk zijn de matig verhoogde gehalten aan zware metalen gerelateerd aan de aanwezigheid van puin.

Het grondwater is, verspreid over de locatie, licht verontreinigd met barium, naftaleen en xylenen.

5.1.2 Gebouw 55, koper en olie

Ter plaatse van gebouw 55 is onderzoek gedaan naar een koperverontreiniging en een olieverontreiniging. Beide zijn in de grond niet aangetroffen. Ter plaatse van gebouw 55 is in het grondwater een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond. Deze geeft echter geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren.

5.1.3 Gebouw 10, ondergrondse tank

Ter plaatse van gebouw 10 was in 1996 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond aangetroffen. In onderhavig onderzoek is slechts een licht verhoogd gehalte minerale olie in de grond aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met olieproducten. Aangenomen wordt dat de grond ter plaatse van deze tanks niet of nauwelijks verontreinigd is met minerale olie. De verontreiniging uit 1996 is niet bevestigd.

5.1.4 Riekerhaven calamiteit dieselolie

Nabij de Riekerhaven zijn geen olieproducten in de grond aangetoond.

5.1.5 Gebouw 90, VN-gebouw

Uit voorgaande onderzoeken bleek de bovengrond licht verontreinigd te zijn met PAK; in het grondwater kwamen licht verhoogde concentraties tri voor. Beide verontreinigingen zijn met onderhavig onderzoek niet bevestigd.

5.1.6 Parkeerterrein

De bovengrond ter plaatse van het parkeerterrein is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB's en plaatselijk met minerale olie. In mengmonster MM1 zijn matig verhoogde gehalten kwik, lood en zink gemeten. Mengmonster MM1 bevat puinhoudend zand. Vermoedelijk zijn de matig verhoogde gehalten aan zware metalen gerelateerd aan de aanwezigheid van puin.

De ondergrond is licht verontreinigd met kwik.

5.1.7 Gebouw 90, stookolietank

Ter plaatse van gebouw 90 zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten in de grond aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. Aangenomen wordt dat deze verontreiniging gerelateerd is aan de bekende bodemverontreiniging die vanaf het buurterrein is verspreid.

5.2 Aanbevelingen

Formeel dient nader onderzoek te worden gedaan naar matig en sterk verhoogde gehalten aan onderzochte parameters. Dat betekent dat ter plaatse van MM1 nader onderzoek plaats dient te vinden naar de matig verhoogde gehalten kwik, lood en zink en dat er plaatse van monster 15-3 nader onderzoek plaats dient te vinden naar het sterk verhoogde gehalte lood en de matig verhoogde gehalten koper en zink.

Monsters MM1 en 15-3 bestaan beide uit puinhoudende grond (matig tot sterk puinhoudend). Het is bekend dat door bijmeningen met puin vaak licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig zijn in de bodem. Dergelijke verontreinigingen hebben een heterogeen karakter en zijn vaak niet uit te karteren. In de grondmonsters waar geen puin in de bodem aanwezig is, zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen (meestal kwik en/of zink) in de grond aangetoond.

In eerder uitgevoerde onderzoeken zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond aangetoond.

Wij gaan er daarom vanuit dat de overschrijdingen van de tussen- en interventiewaarden in de grond zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van puin in de grond en geen aanleiding geven om een geval van ernstige bodemverontreiniging te verwachten. Een nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk danwel zinvol geacht.

5.3 Conclusies

Op het terrein van NLR aan de Anthony Fokkerweg in Amsterdam is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van het terrein. Het bodemonderzoek is een indieningsvereiste bij de bouwaanvraag.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de ARVO (Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek) waarbij de strategie voor een 'verkennend bodemonderzoek vooroorlogse wijken' is gevolgd.

Tijdens het vooronderzoek zijn diverse verdachte locaties geïdentificeerd. Deze locaties zijn met aanvullende boringen, peilbuizen en analyses onderzocht.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de verdachte locaties geen sterk verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond.

In enkele puinhoudende grondmonsters zijn wel overschrijdingen van de tussen- en interventiewaarden voor zware metalen gemeten. Formeel is hier nader onderzoek noodzakelijk. Gezien de beschikbare informatie is de verwachting dat er geen sprake is van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging en is het volgens ons niet noodzakelijk danwel zinvol aanvullend bodemonderzoek uit te voeren.

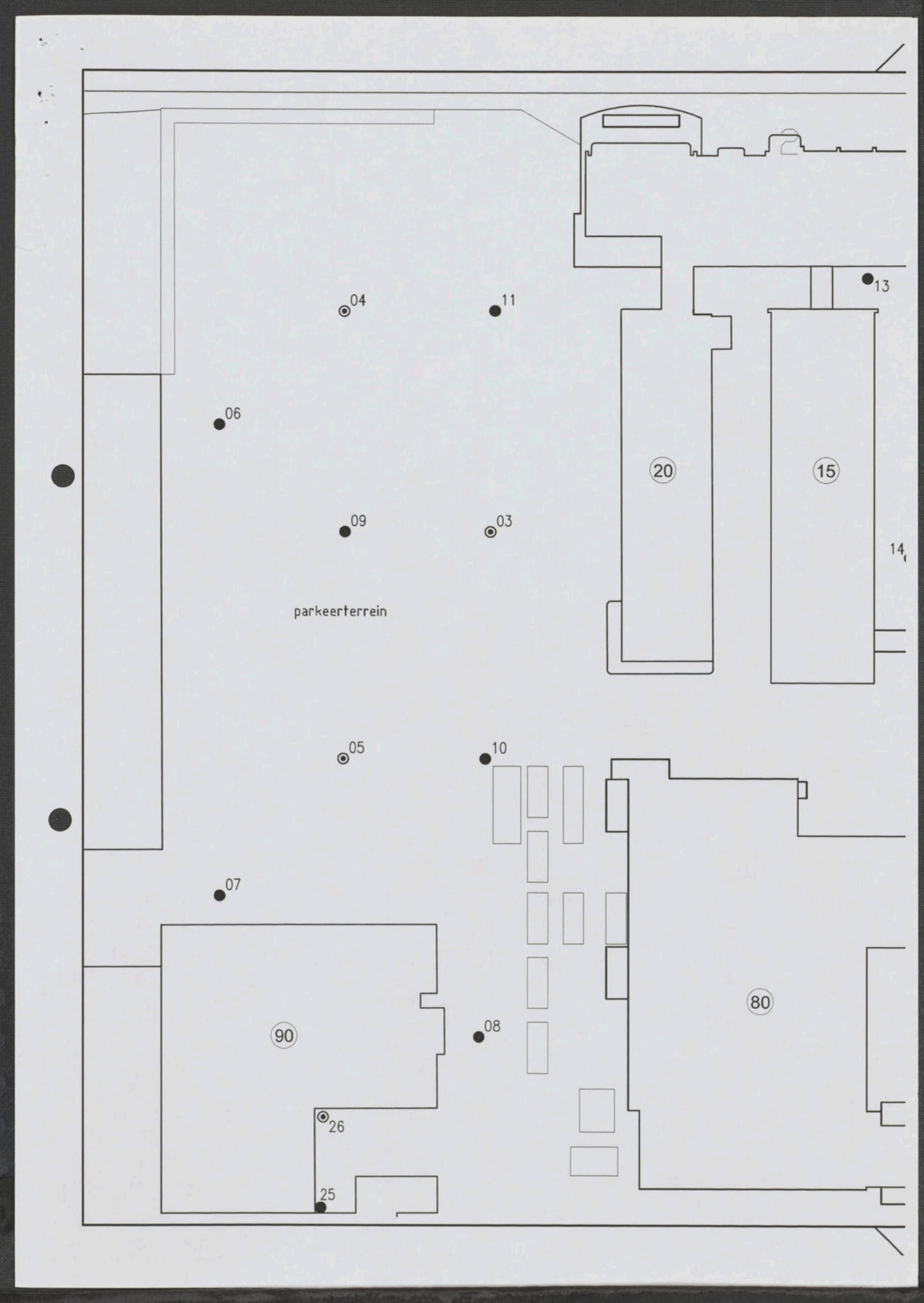
Indien tijdens de bouwwerkzaamheden puinhoudende grond vrijkomt dient rekening te worden gehouden met verminderde hergebruikmogelijkheden en hogere verwerkingskosten.

Het rapport is geschikt voor de bouwaanvraag.

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Figuren


04
11
13
06
20
15
09
03
14
parkeerterrein
05
10
07
90
80
08
26
25

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 1
Historische informatie

Bezoekadres
Cruquiusweg 5
Amsterdam

Postbus 922
1000 AX Amsterdam
Telefoon 020 254 3622
makelaarsinfo@dmb.amsterdam.nl
www.dmb.amsterdam.nl

Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Vooradvies historische informatie Amsterdam

Aanvraag

Naam aanvrager	HASKONG NEDERLAND BV	T.a.v.	
Klantnummer		E-mail	
Faxnummer		Aantal pagina's	1
Behandelnummer	100420 DMB 2011	Datum afgifte vooradvies	20 januari 2011
Behandeld door		Telefoon	020 254 3622

Locatie

Locatie: ANTHONY FOKKERWEG 2 1059 CM Amsterdam

Bodemonderzoek

Bodemonderzoek: Ja — Info bij: 254 3771

Opmerking: Valt onder doss. AM 02108 diverse (industriegebied), op 2 zelf doss. AM 8998, AM 1968. Diverse omgeving: o.a. AM 08995, AM 08997, AM 12982 - zie verder voor meer info. www.bodemloket

Ondergrondse tanks

Ondergrondse tanks bekend: Ja — Info bij:

Opmerking: volgens informatie 4 brandstoftanks: waarvan 1 verwijderd in 1997, met certificaat, een buiten gebruik, met cert.. Verder 2 tanks, in gebruik (1 bovengrond, 1 ondergrons) - zie doss. AM 08998.

Bovengrondse tanks

Bovengrondse tanks bekend: Ja — Info bij:

Opmerking: Op locatie/omgeving hebben bedrijfsactiviteiten plaats gevonden die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

op 2 o.a. autoreparatie,pompinstallatie, laboratorium, metaalcontructie, smederij, glasbewerking etc...

Kosten

De kosten voor de werkzaamheden ten behoeve van dit vooradvies bedragen per 1 januari 2010 € 22,90.

Voorbehoud

Dit vooradvies is niet uitputtend en geeft geen garantie dat er zich op de betreffende locatie geen ondergrondse tank of geen bodemverontreiniging bevindt. Slechts een bodemonderzoek kan uitsluitsel geven over de verontreinigingssituatie. Voor aanvullende informatie: www.bodemloket.nl.
Voor een uitgebreider raadpleging van historische informatie kunt u dossiers inzien. Het klaarleggen van dossiers vergt maximaal tien werkdagen en hieraan zijn kosten verbonden. Hiervoor kunt u een afspraak maken via telefoonnummer (020) 254 3622.

U kunt ons kantoor bereiken per tram of bus (tram 26, bus 43 en 65), halte Cruquiusweg.

Bodemonderzoeksrapporten NLR Amsterdam

Nr.	Uitvoerende	Type onderzoek	Opdracht- of rapportnr.	Datum rapport	T.b.v.	Lokatie op NLR terrein te Asd
1	Grondslag	Nader bodemonderzoek	037	22 sep 1991	Overvulling (vml.) bovengrondse olietank	Tussen geb. 81 en haven
2	Grondslag	Verkennend bodemonderzoek	631	28 juni 1993	Vermoeden van olieverontreiniging	In geb. 81.
3	Grondslag	Evaluatie Bodemsanering	631	22 okt. 1993	Sanering olieverontreiniging in geb. 81	In geb. 81.
4	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Verkennend bodemonderzoek	60624	7 juli 1995	Nieuwbouw gebouw 55 + Hoogspanningsruimte geb. 80	Huidig gebouw 55 + Hoogspanningsruimte geb. 80
5	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Nader bodemonderzoek	606667	24 aug. 1995	T.b.v. Cu- en olieverontreiniging	Huidig gebouw 55 + Hoogspanningsruimte geb. 80
6	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Verkennend bodemonderzoek	61016	4 juli 1996	Bij twee ondergrondse tanks. Tank A is later gesaneerd. Tank B is later vervangen	Onderstation geb. 80. (tank A). Voor de voorgevel geb. 10 (tank B).
7	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Nader bodemonderzoek	61059	26 aug. 1996	Olieverontreiniging bij tank B	Voor de voorgevel geb. 10 (tank B).
8	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	PvA Bodemsanering	61394	13 juni 1997	Sanering olielekkage in geb. 81	In Geb. 81
9	Grondslag	Verkennend bodemonderzoek	3461	9 feb. 1998	Nieuw geplaatste ondergrondse HBO-tank (= vervanging tank B)	Voor de voorgevel geb. 10 (tank B).
10	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Verkennend bodemonderzoek	62891	15 feb 2000	Nieuwbouw tussen geb.70 en 80 (geb.75 = niet gerealiseerd)	Tussen geb.70 en 80
11	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Verkennend bodemonderzoek	62890	16 feb 2000	Nieuwbouw geb. 45	Huidig gebouw 45.
12	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Nader bodemonderzoek	62948	7 maart 2000	Verontreiniging aromaten en olie	Huidig gebouw 45.
13	Afvalzorg	Weegbonnen	Divers	14 nov. 2002	Afvoer grond vrijkomend bij nieuwbouw geb.45. Alles "biologisch reinigbare grond".	Geb. 45
14	KWA	PvA Bodemsanering	2404290DR01.DOC	25 aug. 2004	Olieverontreiniging afkomstig van Peugeotgarage	Geb. 91
15	IJsselmeerbeton fundatietechniek BV	Verkennend bodemonderzoek	60502109	23 nov. 2005	Nieuwbouw VN-gebouw	Huidige parkeerplaats

Locatiebezoek NLR, 21 februari 2011
Overzicht bodemonderzoeken archief NLR

Verkennend bodemonderzoek Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 7 juli 1995, kenmerk 60624
Betreft geplande nieuwbouw van gebouw 55 en uitbreiding bij gebouw 90 (klein bijgebouw)
Gebouw 55: barakken slopen en vervolgens nieuwbouw. Huidig gebruik = werkplaats, opslag en kantoorruimte.
Ten NW (20m) ondergrondse olietank (hbo), wordt jaarlijks gekeurd, geen aanwzijgingen van lekkage nu of in verleden.

Gebouw 90: uitbreiding centrale. In naastgelegen gebouw (dempergebouw) is in 1994 sanering uitgevoerd (grond: smeerolie). Evaluatierapport is van juni 1994.

Nabij Riekerhaven heeft in 1990 grondsanering plaatsgevonden. Calamiteit waarbij tijdens vullen van tanks 15 ton dieselolie is gemorst. Geen beïnvloeding van huidige onderzoekslocaties.

Onderzoek beide locaties conform indicatief onderzoek Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek.

Gebouw 55: bovengrond: koper, kwik, zink, PAK, olie >S. Plaatselijk koper >I.
Ondergrond: koper en zink >S
Ondergrond (1,1-1,6 m-mv): olie >I. Afsluitende kleilaag van 1,75-2,25 m-mv: geen olie. Vermoedelijk benzine.
Grondwater: Chroom >S

Gebouw 90: bovengrond: PAK >S
Ondergrond: geen verontreinigingen
Grondwater: tri >S

Nader bodemonderzoek Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 24 augustus 1995, kenmerk 60667
Betreft nader onderzoek naar verontreinigingen met koper en olie bij gebouw 55.

Koper: spotverontreiniging rondom boring 5 tot 0,5 m-mv. Minder dan 25 m3
Olie: geen duidelijke oliesoort. Spotverontreiniging rondom boring 6. Mogelijk lekkage. Minder dan 25 m3. Grondwater niet onderzocht (gws circa 1 m-mv). Ter controle bij ondergrondse tank ook boring geplaatst (15). Hier in de ondergrond slechts olie >S.

Nader bodemonderzoek ondergrondse olietank Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 26 augustus 1996, kenmerk 61059
Aanleiding is een verkennend onderzoek waarbij in de grond bij boring 17 sterk verhoogd gehalte olie is aangetoond. Nader onderzoek om verontreiniging af te perken. Uit NO blijkt dat grond bij boringen 17 en 23 sterk verontreinigd is. Betreft circa 16 m3, diepte circa 1-2 m-mv. Geen volledige verticale afperking in kernen gedaan. Vermoedelijk (oliechromatogram) recente verontreiniging.

Bodemonderzoek betreffende bodemsanering Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 13 juni 1997, kenmerk 61394
Betreft calamiteit waarbij hydrauliekolie over vloer van geluiddempergebouw is gelopen. Vloer bestaat uit stelcon en klinkers. Olie is ook in de grond gelopen.
Calamiteit op 17 april 1997. Start bodemsanering op 18 april. Op 7 mei sanering voortgezet en op 22 mei nogmaals verder gegraven. Uit laatste controlemonsters: gehalte olie = 50 mg/kgds (vergelijkbaar met rest locatie). Ontgravingsput is aangevuld met zand (Zeezand IJmuiden v.o.f. Het zand, gewonnen onder controle van RWS). IN totaal is 13 m3 grond ontgraven en afgevoerd naar HWZ milieu, noodstort Noordzeeweg Amsterdam.

Verkennend bodemonderzoek Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 16 feb 2000, kenmerk 62890
Betreft nieuwbouw gebouw 45, buiten de huidige onderzoekslocatie.
Boringen 2 en 3 zijn geplaatst vlakbij gebouw 55 (waar de gebouwen op elkaar aansluiten). Boring 3 (peilbuis) ongeveer tpv boring 6 uit 1995 (onderzoek 60667).
Bovengrond: koper en kwik >S
Boring 3: ondergrond: olie >S
Grondwater: aromaten, chloroform, arseen >S, olie >I

Nader bodemonderzoek Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 7 maart 2000, kenmerk 62948
Betreft nader onderzoek bij peilbuis 3 (rapport 62890). Verontreiniging is afgeperkt. Maximaal 60 m^3 sterk verontreinigd. Geen verontreiniging bij gebouw 55 (afgeperkt binnen gebouw 45).

Verkennend bodemonderzoek Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam
IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 23 november 2005, kenmerk 60502109
Tot 1938 extensief agrarisch gebruik. In 1938 gestart met bouw van bedrijfspanden. Opgehoofd met 3 m zand. In 1940 opgeleverd en in gebruik genomen.
Op terrein op diverse plaatsen opslag van brandstoffen (boven en ondergronds).
Maaiveld op circa 0,5 m-NAP.

Betreft huidige parkeerplaats. Geen sterk verhoogde gehalten in grond of grondwater. Geen gevallen ernstige bodemverontreiniging.

Plan van aanpak bodemverontreiniging Anthony Fokkerweg 15, KWA Bedrijfsadviseurs BV 25 augustus 2004, kenmerk 2404290DR01.DOC
Betreft buurterrein bij gebouw 90. Olieverontreiniging is van deze locatie afkomstig en is verspreid naar terrein NLR. Dit PvA betreft alleen buurterrein.

Op de erfgrens (stookolietank) is ook olie aangetroffen. Verontreiniging maximaal15 tot 20 m^3, grond van 1 tot 2 m-mv. Verticaal afgeperkt op veenondergrond. Tank is niet meer aanwezig.

Recent onderzoek (2008) is niet aanwezig in dossier. Ron zoekt het nog op en stuurt dan tekening per mail. Info is handig om in rapport op te nemen. We gaan hier niet specifiek boren want verontreiniging is in kaart en wordt al opgepakt.

KIWA rapport

Controle 16 december 2003, betreft tankinstallatie HBO 20.000 liter, aanwezig sinds 1996. Geen afwijkingen.
Installatiecertificaat 25 november 1996, HBO tank ondergronds 20 m3 inhoud

Verkennend bodemonderzoek Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam (gebouw 75) IJsselmeerbeton fundatietechniek BV, 15 februari 2000, kenmerk 62891
Betreft gebouw 75 (zuid van gebouw 70) buiten de onderzoekslocatie. Geen sterk verhoogde gehalten, geen geval Wbb.

Verkennend bodemonderzoek ondergrondse HBO-tank, Grondslag milieukundig adviesbureau BV, 9 februari 1998, kenmerk 3461.
1 boring met peilbuis geplaatst. Grondwater is niet verontreinigd met olie of aromaten.

Kiwa tanksanering, 29 september 1997
Betreft ondergrondse tank 10.000 liter HBO. Geen verontreiniging, tank is verwijderd.

Kiwa tanksanering 28 januari 1997
Betreft ondergrondse tank 20.000 liter HBO. Geen verontreiniging, tank is verwijderd.

Partijkeuring gebouw 55 (zijvleugel) IDDS, 8 maart 1997, kenmerk 97020843/PS
Betreft partijkeuring in-situ bovengrond.

Verkennend bodemonderzoek 2 ondergrondse tanks Anthony Fokkerweg 2 te Amsterdam, IJsselmeerbeton Fundatietechniek BV, 4 juli 1996, kenmerk 61016.
Betreft 2 tanks:
Locatie A: geen verontreiniging (tank ligt ergens midden op perceel)
Locatie B: boring 17: olie >I (HBO)

Evaluatierapport bodemsanering windtunnel NLR, Anthony Fokkerweg 2 Amsterdam, Grondslag, 22 oktober 1993, kenmerk 631
Betreft geconstateerde verontreiniging bij gebouw 81 met hydrauliekolie. In totaal is 64,86 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Na sanering in grond en grondwater geen olie meer aanwezig (<A-waarde)

Verkennend bodemonderzoek Nationaal Lucht- en Ruimtevaart laboratorium, A. Fokkerweg 2 te Amsterdam, 28 juni 1993, kenmerk 631
Betreft gebouw 81. Niet relevant.

Nader bodemonderzoek Nationaal Lucht- en Ruimtevaart laboratorium, A. Fokkerweg 2 te Amsterdam, 22 september 1991, kenmerk 037
Betreft gebouw 81. Niet relevant.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	C0363001252
Locatienaam	Geen invoer
Adres	Anthony Fokkerweg 2
Gemeente	amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam Milieudienst
Gegevensbeheerder	

Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
hbo-tank (bovengronds)	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
bankwerkerij	Geen invoer	Geen invoer
smeerolietank (ommuurd)	Geen invoer	Geen invoer
timmerwerkplaats	Geen invoer	Geen invoer
smeerolietank (ommuurd)	Geen invoer	Geen invoer
stookolietank (bovengronds)	Geen invoer	Geen invoer
instrumentenmakerij	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
autoreparatiebedrijf	Geen invoer	Geen invoer
benzinepompinstallatie	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
benzinetank (bovengronds)	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
glasbewerkingsbedrijf (vlakglas)	Geen invoer	Geen invoer
metaalconstructiebedrijf	Geen invoer	Geen invoer
timmerwerkplaats	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
instrumentenmakerij	Geen invoer	Geen invoer

smederij	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
benzinepompinstallatie	Geen invoer	Geen invoer

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-08-16
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te **melden**.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen.Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	AM036312982
Locatienaam	Anthony Fokkerweg 2
Adres	ANTHONY FOKKERWEG 2
Gemeente	amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam Milieudienst
Gegevensbeheerder	Amsterdam

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	voldoende onderzocht

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
ophooglaag met grond	Onbekend	Heden

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	IJsselmeerbeton	60502109	2005-11-23

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	2008-02-14	126-5331
Vaststellen rapportage OO	2008-02-14	126-5331

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-04-27
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Gemeente Amsterdam
http://www.dmb.amsterdam.nl

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te **melden**.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen.Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	AM036308992
Locatienaam	Anthony Fokkerweg 2, dieseltank
Adres	ANTHONY FOKKERWEG 2
Gemeente	amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam Milieudienst
Gegevensbeheerder	Amsterdam

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (locatie)
Datum start sanering	1991-10-03
Datum sanering afgerond	1994-08-18

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
dieseltank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Nader onderzoek	Grondslag	037	1991-09-22
Saneringsevaluatie	Grondslag	064	1991-12-20

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Start sanering	1991-11-12	Geen invoer
Vaststellen rapportage NO	1991-11-12	Geen invoer
Instemmen uitgevoerde sanering	1994-08-18	Geen invoer

Geen vervolg (geen adm Nazorg)	1994-08-18	Geen invoer

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-04-27
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Gemeente Amsterdam http://www.dmb.amsterdam.nl

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen.Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	AM036308991
Locatienaam	Anthony Fokkerweg 2, windtunnel
Adres	ANTHONY FOKKERWEG 2
Gemeente	amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam Milieudienst
Gegevensbeheerder	Amsterdam

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (locatie)
Datum start sanering	1993-09-29
Datum sanering afgerond	1994-08-18

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
onbekend	Onbekend	Heden

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Grondslag	631	1993-06-28
Saneringsevaluatie	Grondslag	631	1993-10-22

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	1994-08-18	Geen invoer
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	1994-08-18	Geen invoer

Technische informatie

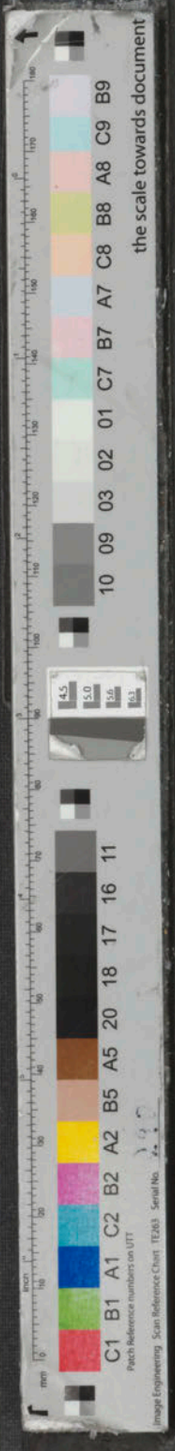
Bijgewerkt tot	2010-04-27
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Gemeente Amsterdam http://www.dmb.amsterdam.nl

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te **melden**.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen.Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	AM036301968
Locatienaam	Anthony Fokkerweg 2
Adres	ANTHONY FOKKERWEG 2
Gemeente	amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam Milieudienst
Gegevensbeheerder	Amsterdam

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	uitvoeren OO

Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
hbo-tank (bovengronds)	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
bankwerkerij	Geen invoer	Geen invoer
smeerolietank (ommuurd)	Geen invoer	Geen invoer
timmerwerkplaats	Geen invoer	Geen invoer
smeerolietank (ommuurd)	Geen invoer	Geen invoer
stookolietank (bovengronds)	Geen invoer	Geen invoer
instrumentenmakerij	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
autoreparatiebedrijf	Geen invoer	Geen invoer
benzinepompinstallatie	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
benzinetank (bovengronds)	Geen invoer	Geen invoer

laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
glasbewerkingsbedrijf (vlakglas)	Geen invoer	Geen invoer
metaalconstructiebedrijf	Geen invoer	Geen invoer
timmerwerkplaats	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
instrumentenmakerij	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
laboratorium	Geen invoer	Geen invoer
benzinepompinstallatie	Geen invoer	Geen invoer

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
laboratorium	Onbekend	Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1978	1997
bankwerkerij	1958	Onbekend
smeerolietank (ommuurd)	1958	Onbekend
stookolietank (bovengronds)	1958	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1950	Onbekend
benzinepompinstallatie	1944	Onbekend
smederij	1940	Onbekend
instrumentenmakerij	1940	Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1940	Onbekend
glasbewerkingsbedrijf (vlakglas)	1940	Onbekend
timmerwerkplaats	1940	Onbekend
benzinetank (bovengronds)	1940	Onbekend

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	1994-11-18	K4/1334 BWT 1994

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-04-27
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Gemeente Amsterdam http://www.dmb.amsterdam.nl

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te **melden**.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen.Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



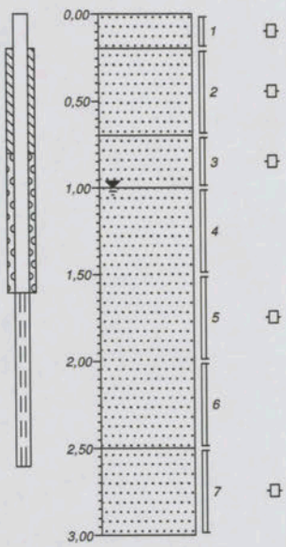
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 2
Boorprofielen

Boring: 01

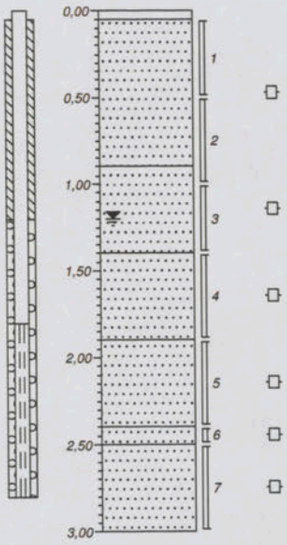
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 100



0.00 braak
0.20 Zand, matig grof, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
Zand, matig grof, geen olie-water reactie, lichtbruin
0.70 Zand, matig grof, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs
1.00 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijs
2.50 Zand, matig grof, sterk schelphoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs
3.00

Boring: 02

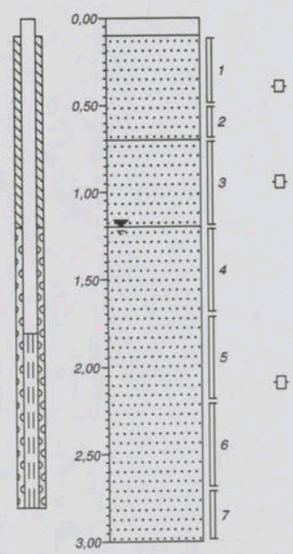
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 120



0.00 0.05 tegel
Zand, matig grof, geen olie-water reactie, bruin
0.90 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijs
1.40 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, donkergrijs
1.90 Zand, matig grof, geen olie-water reactie, grijs
2.40
2.50 Zand, matig fijn, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, bruin
Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijs
3.00

Boring: 03

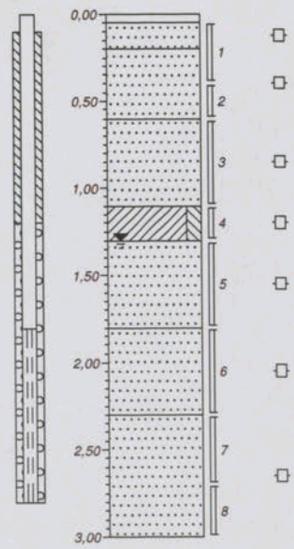
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 120



0.00 baksteen
0.10 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingrijs
0.70 Zand, matig grof, geen olie-water reactie, donkergrijs
1.20 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijs
3.00

Boring: 04

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 130

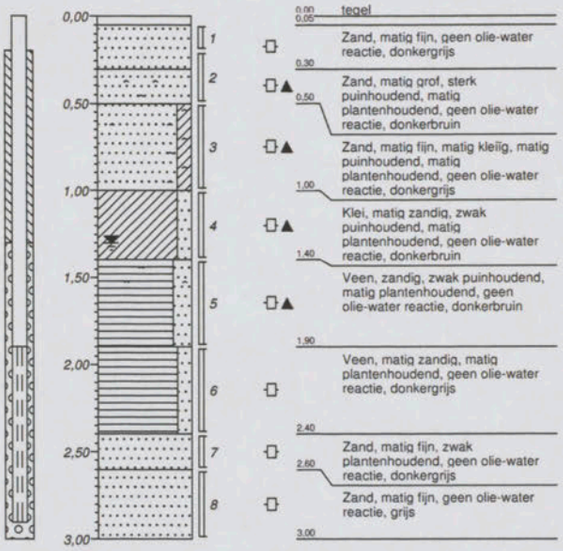


0.00 0.05 tegel
0.20 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, lichtbruin
Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijs
0.60 Zand, matig grof, geen olie-water reactie, lichtbruin
1.10 Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs
1.30 Zand, matig fijn, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs
1.80 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, donkergrijs
2.30 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijs
3.00

the scale towards document

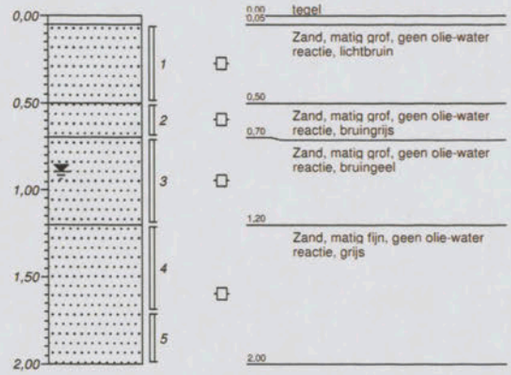
Boring: 05

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 130



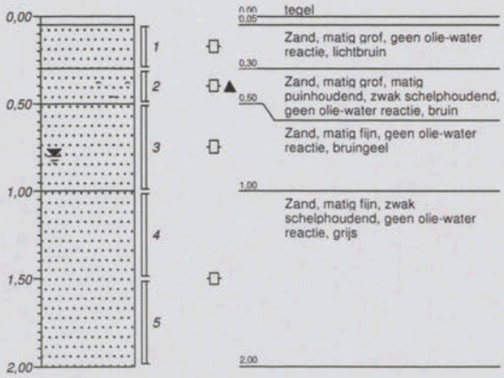
Boring: 06

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



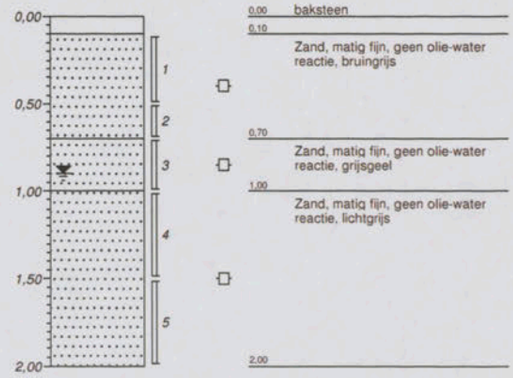
Boring: 07

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 80



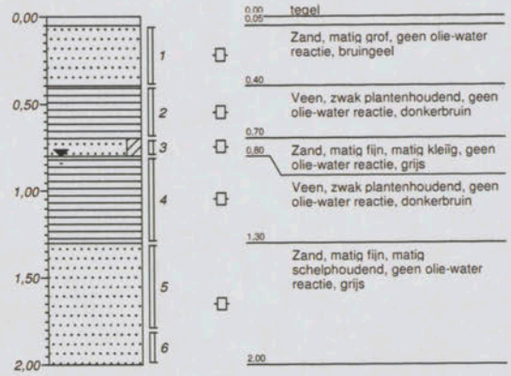
Boring: 08

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



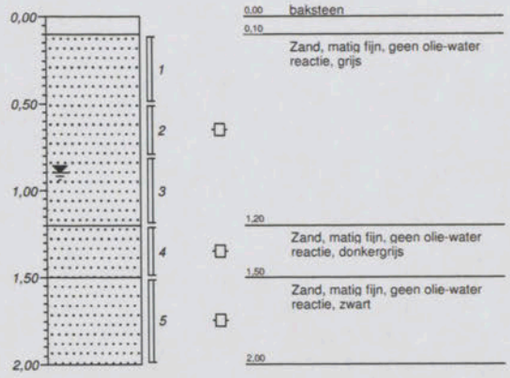
Boring: 09

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 80



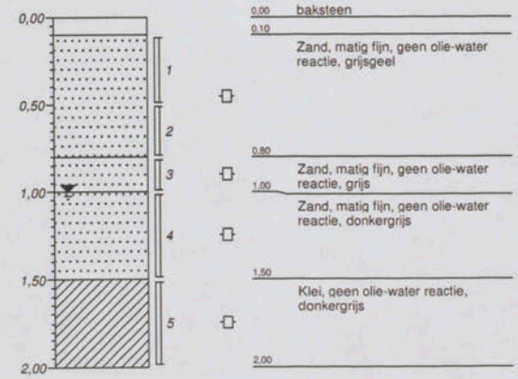
Boring: 10

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



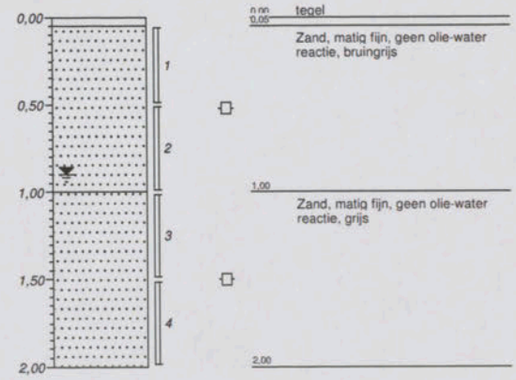
Boring: 11

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 100



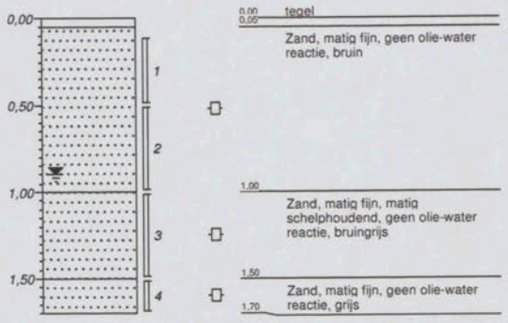
Boring: 12

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



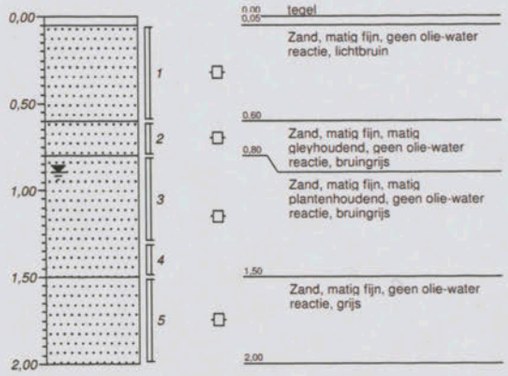
Boring: 13

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



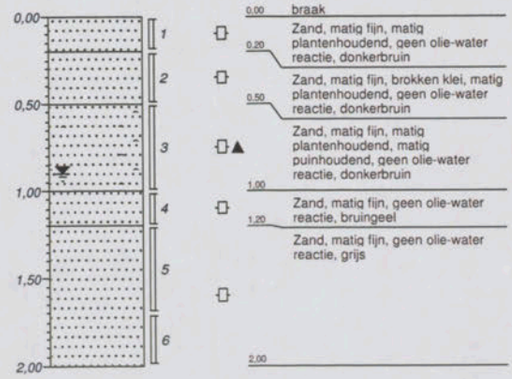
Boring: 14

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



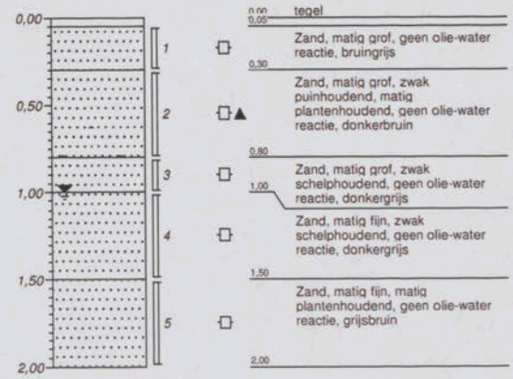
Boring: 15

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



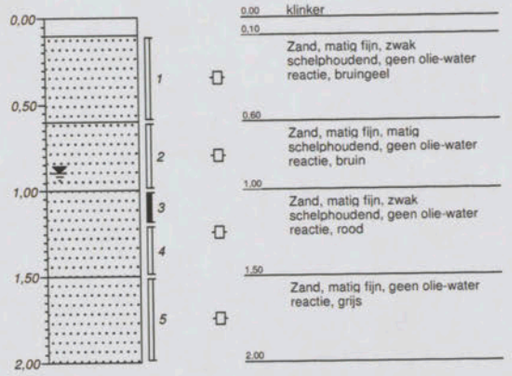
Boring: 16

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 100



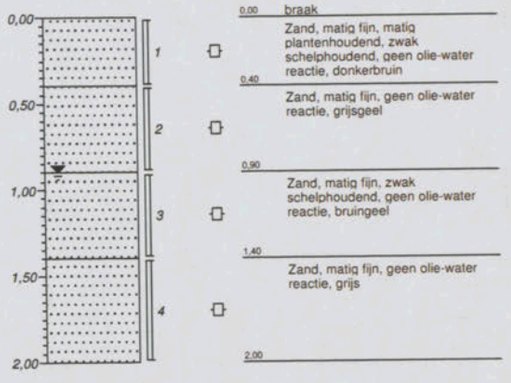
Boring: 17

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



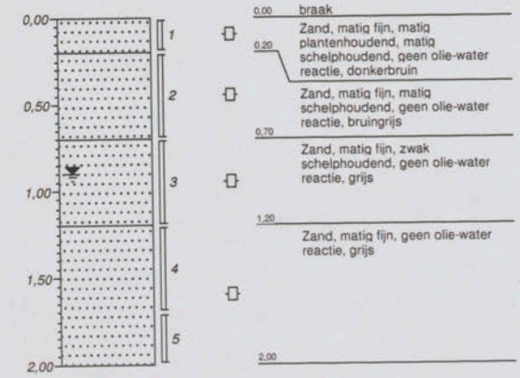
Boring: 18

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



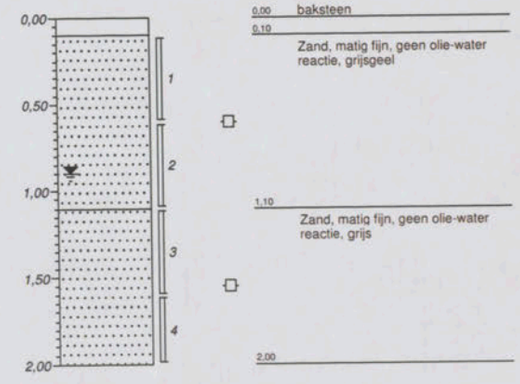
Boring: 19

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



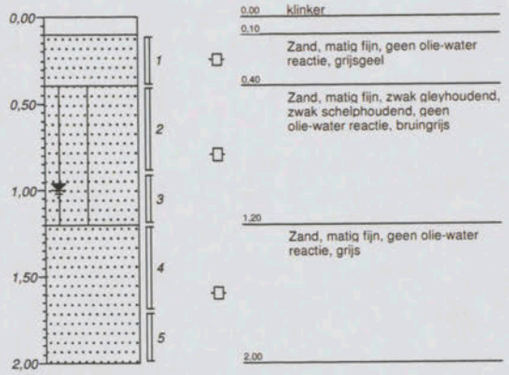
Boring: 20

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



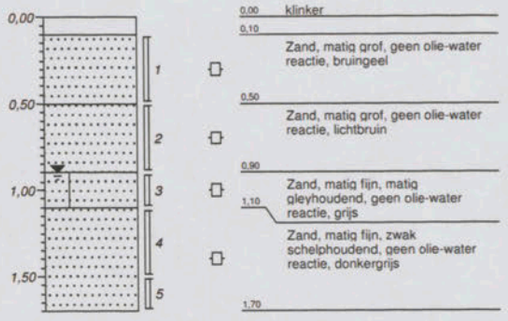
Boring: 21

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 100



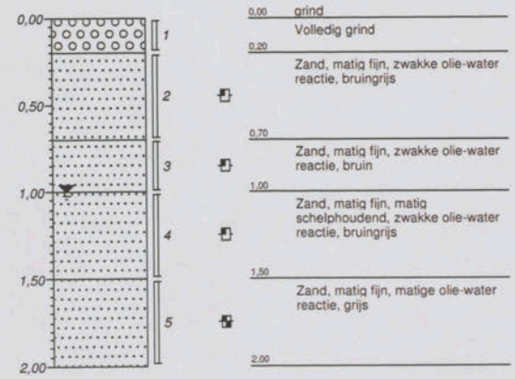
Boring: 22

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 90



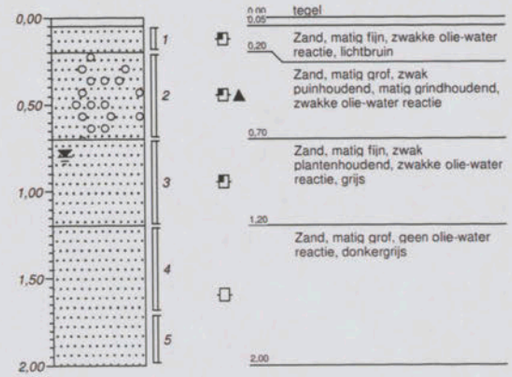
Boring: 23

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 12-4-2011
Grondwaterstand: 100



Boring: 25

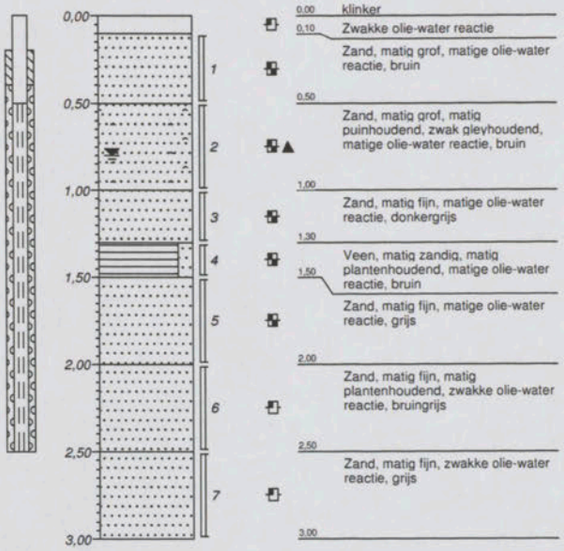
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 80



ROYAL HASKONING

Boring: 26

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-4-2011
Grondwaterstand: 80



0.00 klinker
0.10 Zwakke olie-water reactie
Zand, matig grof, matige olie-water reactie, bruin
0.50
Zand, matig grof, matig puinhoudend, zwak gleyhoudend, matige olie-water reactie, bruin
1.00
Zand, matig fijn, matige olie-water reactie, donkergrijs
1.30
Veen, matig zandig, matig plantenhoudend, matige olie-water reactie, bruin
1.50
Zand, matig fijn, matige olie-water reactie, grijs
2.00
Zand, matig fijn, matig plantenhoudend, zwakke olie-water reactie, bruingrijs
2.50
Zand, matig fijn, zwakke olie-water reactie, grijs
3.00

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 3
Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Haskoning Nederland BV
[redacted]
Postbus 8520
3009 AM ROTTERDAM

Uw projectnaam	: NLR Amsterdam
Uw projectnummer	: 9V9585A2
ALcontrol rapportnummer	: 11665719, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-04-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V9585A2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 25 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,

[redacted]

TESTEN
RvA L 028

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.5	80.3	80.3	96.3	85.9
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	1.0	4.8	0.8	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.1	<1	1.1	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S			<5		
barium	mg/kgds	S	<20	170			
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35		
chroom	mg/kgds	S			<15		
kobalt	mg/kgds	S	<3	5.3			
koper	mg/kgds	S	<10	100	<10	<10	
kwik	mg/kgds	S	<0.10	2.9	0.11		
lood	mg/kgds	S	<13	570	24		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5			
nikkel	mg/kgds	S	<5	10			
zink	mg/kgds	S	<20	210	120		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.83			
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.24			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.4			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.85			
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.76			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.48			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.81			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.56			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.54			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 [1)]	6.5 [1)]			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	10-5 10 (150-200)
002	Grond (AS3000)	15-3 15 (50-100)
003	Grond (AS3000)	17-3 17 (100-120)
004	Grond (AS3000)	21-1 21 (10-40)
005	Grond (AS3000)	22-3 22 (90-110)

Paraaf :

TESTEN RvA I 028

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.3 [1)]			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5			<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5			<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5			<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		28	<5			<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20			<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	150	260			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	10-5 10 (150-200)
002	Grond (AS3000)	15-3 15 (50-100)
003	Grond (AS3000)	17-3 17 (100-120)
004	Grond (AS3000)	21-1 21 (10-40)
005	Grond (AS3000)	22-3 22 (90-110)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal							1
droge stof	gew.-%	S	82.0	82.5	82.1	81.0	96.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	21	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.6	0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				6.3	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S				95	32
cadmium	mg/kgds	S				1.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S				4.7	<3
koper	mg/kgds	S				45	<10
kwik	mg/kgds	S				18	<0.10
lood	mg/kgds	S				210	<13
molybdeen	mg/kgds	S				2.4	<1.5
nikkel	mg/kgds	S				24	5.5
zink	mg/kgds	S				270	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.08	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				1.8	0.39
antraceen	mg/kgds	S				0.31	0.41
fluoranteen	mg/kgds	S				5.2	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				1.5	0.05
chryseen	mg/kgds	S				2.3	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				1.1	0.02 [2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				1.3	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				1.1	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.99	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				16 [1)]	1.2 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	23-5 23 (150-200)
007	Grond (AS3000)	25-3 25 (70-120)
008	Grond (AS3000)	26-3 26 (100-130)
009	Grond (AS3000)	MM1 04 (50-100) 07 (30-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 22 (10-50) 23 (0-20)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				1.5	2.2
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				3.7	4.9
PCB 153	µg/kgds	S				4.2	5.6
PCB 180	µg/kgds	S				3.9	6.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				15 [1)]	21 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		96	<5	6	28	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		49	<5	27	280	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		24	<5	13	210	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170	<20	50	520	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S				260	42

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	23-5 23 (150-200)
007	Grond (AS3000)	25-3 25 (70-120)
008	Grond (AS3000)	26-3 26 (100-130)
009	Grond (AS3000)	MM1 04 (50-100) 07 (30-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 22 (10-50) 23 (0-20)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17026:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	80.4	90.3	83.9	84.5	82.8
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	0.7	0.9	1.2	0.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<1	<1	2.0	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	11
kwik	mg/kgds	S	0.24	0.16	0.19	0.27	0.19
lood	mg/kgds	S	<13	27	24	20	58
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.2	5.3	<5	7.1
zink	mg/kgds	S	<20	38	37	40	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.23	0.02	0.05	0.28
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.01	0.02	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.95	0.05	0.12	0.42
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.42	0.03	0.08	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.38	0.03	0.07	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.21	0.02	0.05	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.43	0.03	0.08	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.25	0.02	0.07	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.02	0.06	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.10 [1)]	3.2 [1)]	0.23 [1)]	0.60 [1)]	2.1 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 03 (70-120) 08 (70-100) 07 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM12 14 (60-80) 13 (50-100) 12 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MM13 01 (70-100) 02 (100-140) 18 (40-90) 19 (70-120)
014	Grond (AS3000)	MM14 20 (60-110) 21 (40-90)
015	Grond (AS3000)	MM2 04 (5-40) 06 (5-50)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	34	9
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	30	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60	20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	210	<20	<20	<20	240

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 03 (70-120) 08 (70-100) 07 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM12 14 (60-80) 13 (50-100) 12 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MM13 01 (70-100) 02 (100-140) 18 (40-90) 19 (70-120)
014	Grond (AS3000)	MM14 20 (60-110) 21 (40-90)
015	Grond (AS3000)	MM2 04 (5-40) 06 (5-50)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 027

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	88.3	91.2	93.2	82.6	91.3
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	1.2	<0.5	0.9	5.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	1.4	3.0	6.4	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	25	50	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.4	<3	4.3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	12	18	33	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.35	0.46	0.78	0.13
lood	mg/kgds	S	25	28	31	130	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	8.7	6.9	15	5.1
zink	mg/kgds	S	39	62	69	150	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09	0.58	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.12	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.24	1.00	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.11	0.49	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.12	0.42	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.07	0.30	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.12	0.49	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.08	0.36	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.08	0.34	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 [1)]	0.10 [1)]	0.94 [1)]	4.1 [1)]	0.15 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	2.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	1.0	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM3 03 (10-50) 09 (5-40)
017	Grond (AS3000)	MM4 08 (10-50) 10 (10-50)
018	Grond (AS3000)	MM5 02 (5-50) 14 (5-60) 13 (10-50) 12 (5-50)
019	Grond (AS3000)	MM6 15 (0-20) 18 (0-40)
020	Grond (AS3000)	MM7 17 (10-60) 16 (5-30)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	8.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	7.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	5.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.9 [1)]	27 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	22	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	33	150	<20	73	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM3 03 (10-50) 09 (5-40)
017	Grond (AS3000)	MM4 08 (10-50) 10 (10-50)
018	Grond (AS3000)	MM5 02 (5-50) 14 (5-60) 13 (10-50) 12 (5-50)
019	Grond (AS3000)	MM6 15 (0-20) 18 (0-40)
020	Grond (AS3000)	MM7 17 (10-60) 16 (5-30)

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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	021	022
droge stof	gew.-%	S	82.4	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	5.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.0	3.6
koper	mg/kgds	S	14	<10
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.10
lood	mg/kgds	S	31	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	8.4
zink	mg/kgds	S	78	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 [1)]	0.50 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MM8 01 (0-20) 19 (0-20)
022	Grond (AS3000)	MM9 26 (10-50) 25 (5-20)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	021	022
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 [1)]	5.8 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MM8 01 (0-20) 19 (0-20)
022	Grond (AS3000)	MM9 26 (10-50) 25 (5-20)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 en conform NEN-6604
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chroom	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3162277	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
002	Y3162165	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
003	L2010662	13-04-2011	12-04-2011	ALC211
004	Y3161657	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
005	Y3161585	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
006	Y3161883	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
007	Y3162132	12-04-2011	11-04-2011	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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectnummer	9V9585A2
Rapportnummer	11665719 - 1

Orderdatum	15-04-2011
Startdatum	15-04-2011
Rapportagedatum	27-04-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y3162201	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
009	Y3162128	12-04-2011	12-04-2011	ALC201
009	Y3162465	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
010	Y3161909	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
010	Y3162150	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
011	A9026481	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
011	Y3162146	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
011	Y3162292	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
012	Y3162159	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
012	Y3162443	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
012	Y3162540	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
013	A9026437	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
013	A9026459	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
013	Y3161636	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
013	Y3162155	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
014	Y3161505	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
014	Y3161618	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
015	Y3162122	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
015	Y3162299	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
016	A9026447	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
016	Y3162296	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
017	Y3161925	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
017	Y3162459	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
018	A9026424	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
018	Y3162156	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
018	Y3162485	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
018	Y3162489	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
019	Y3162136	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
019	Y3162151	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
020	Y3162164	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
020	Y3162506	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
021	A9026462	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
021	Y3161649	13-04-2011	12-04-2011	ALC201
022	Y3162100	12-04-2011	11-04-2011	ALC201
022	Y3162214	12-04-2011	11-04-2011	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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectnummer	9V9585A2
Rapportnummer	11665719 - 1

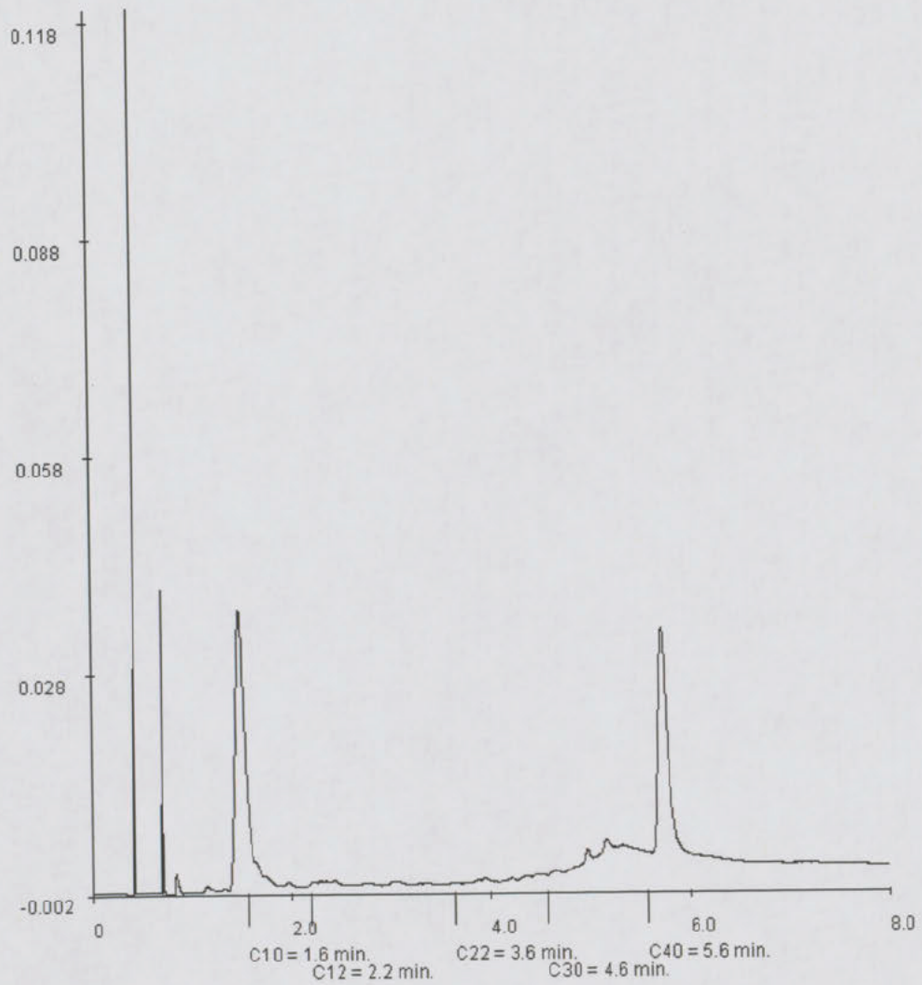
Orderdatum	15-04-2011
Startdatum	15-04-2011
Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	10-510 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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 ISO 9001:2000 SKG IKOB BSI FS 32627 VCA** AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

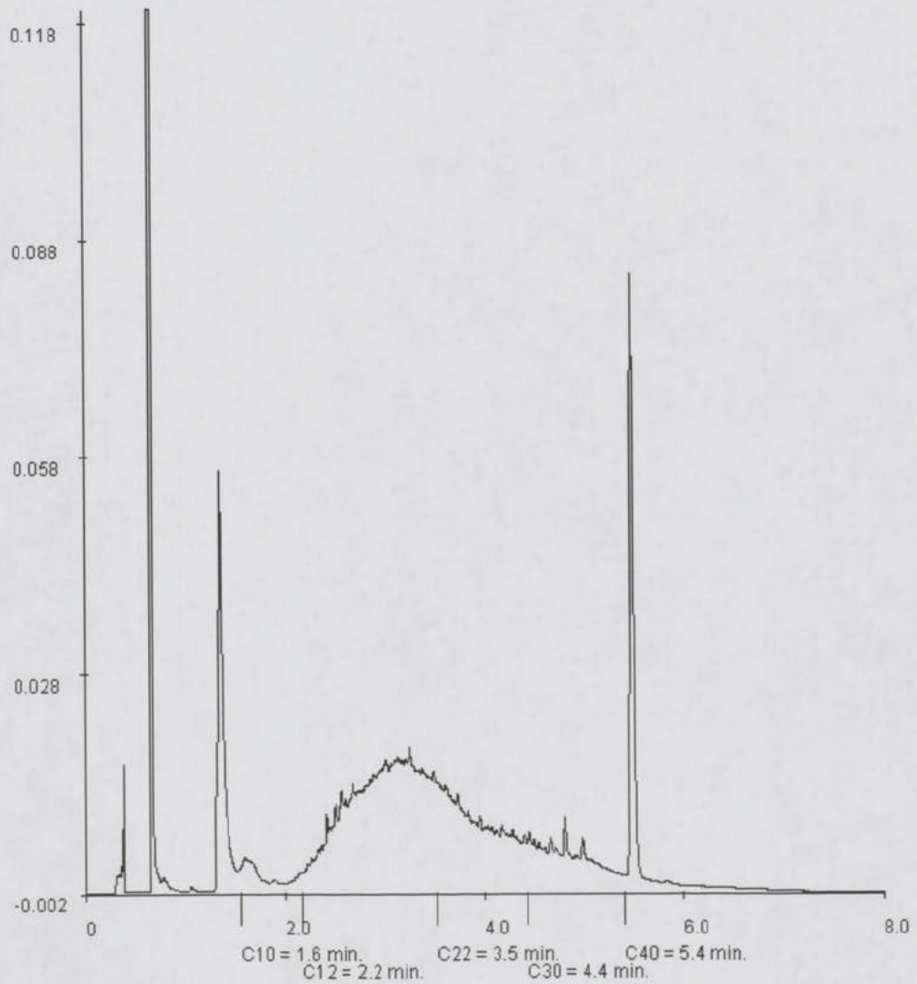
Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	23-523 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

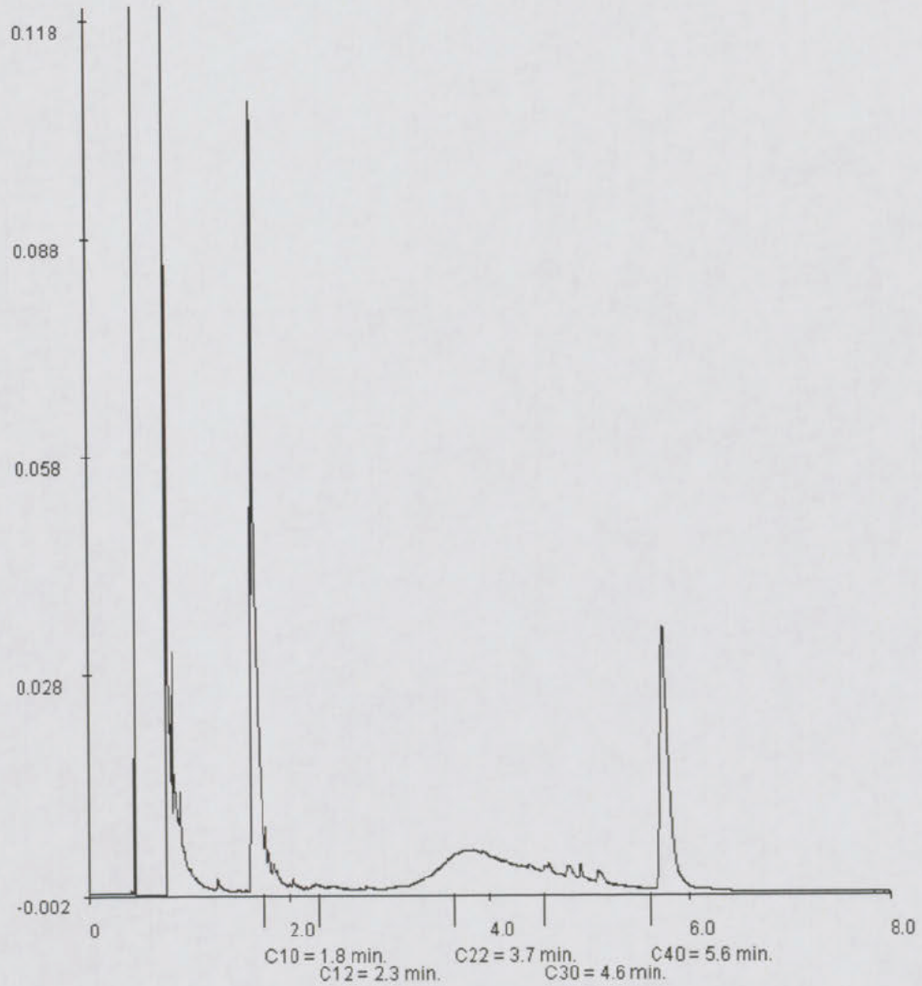
Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	26-326 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

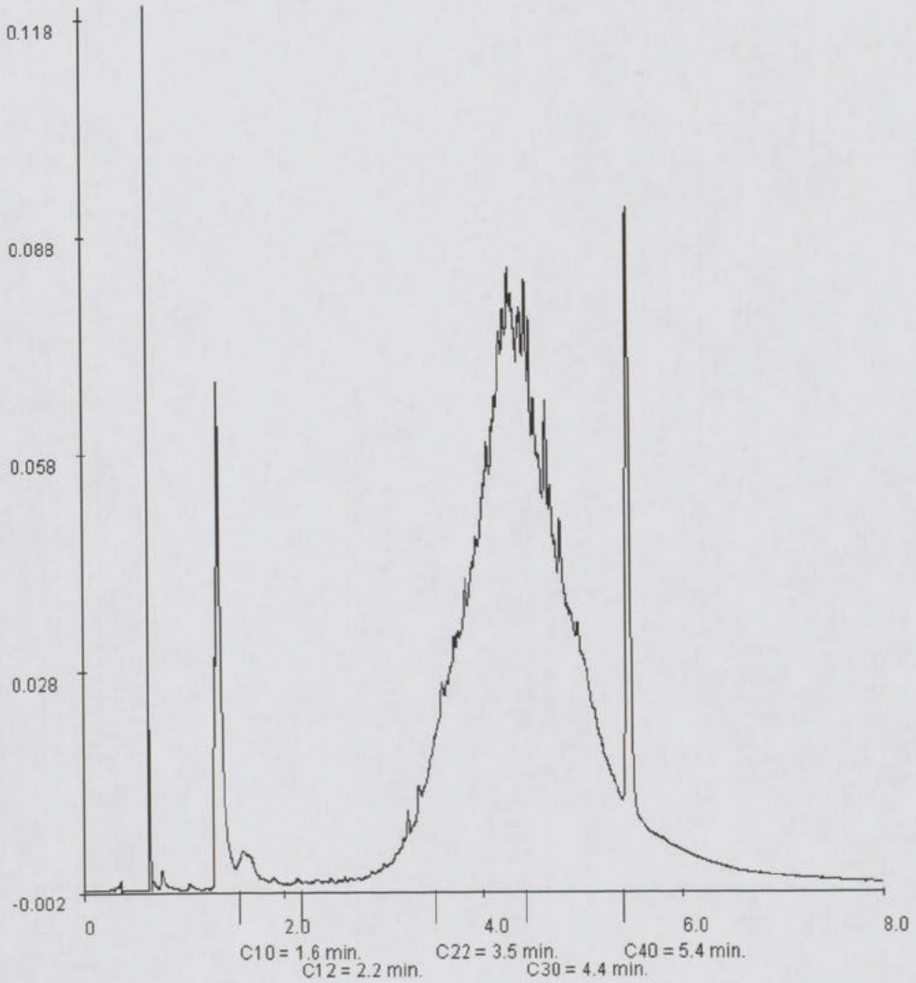
Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	MM104 (50-100) 07 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectnummer	9V9585A2
Rapportnummer	11665719 - 1

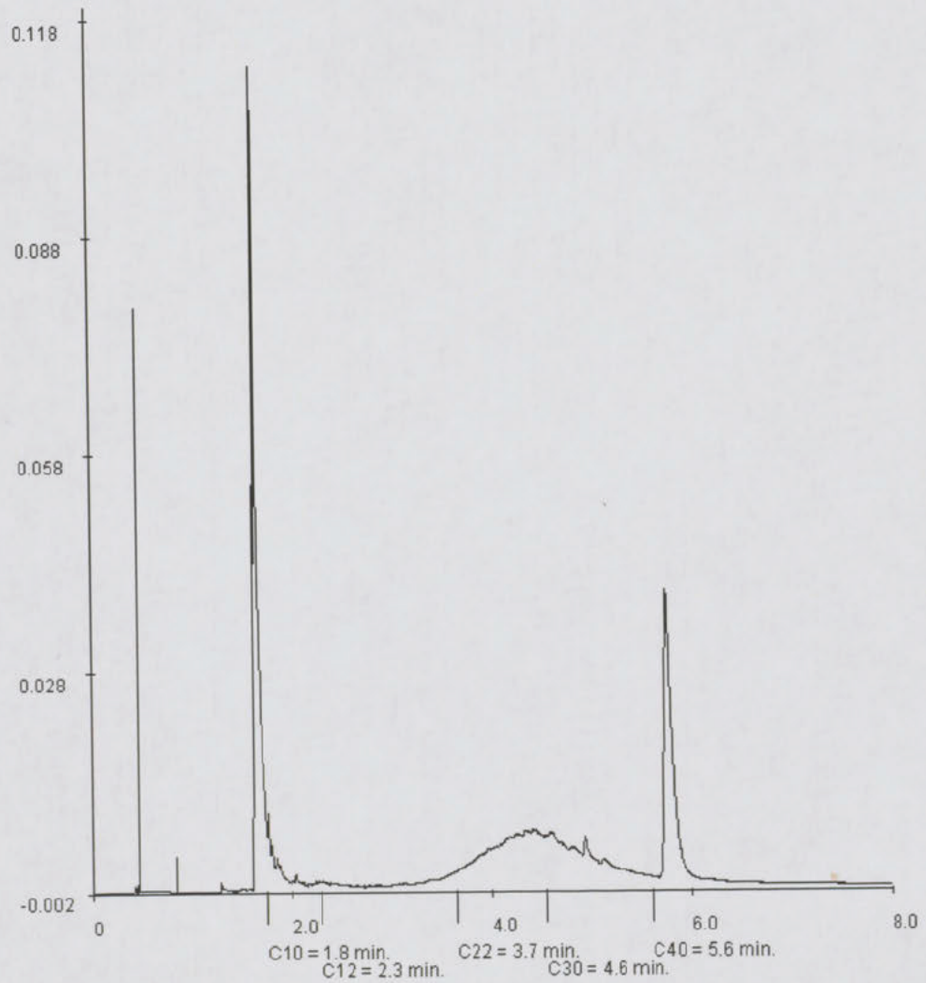
Orderdatum	15-04-2011
Startdatum	15-04-2011
Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	014
Monster beschrijvingen	MM1420 (60-110) 21 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectnummer	9V9585A2
Rapportnummer	11665719 - 1

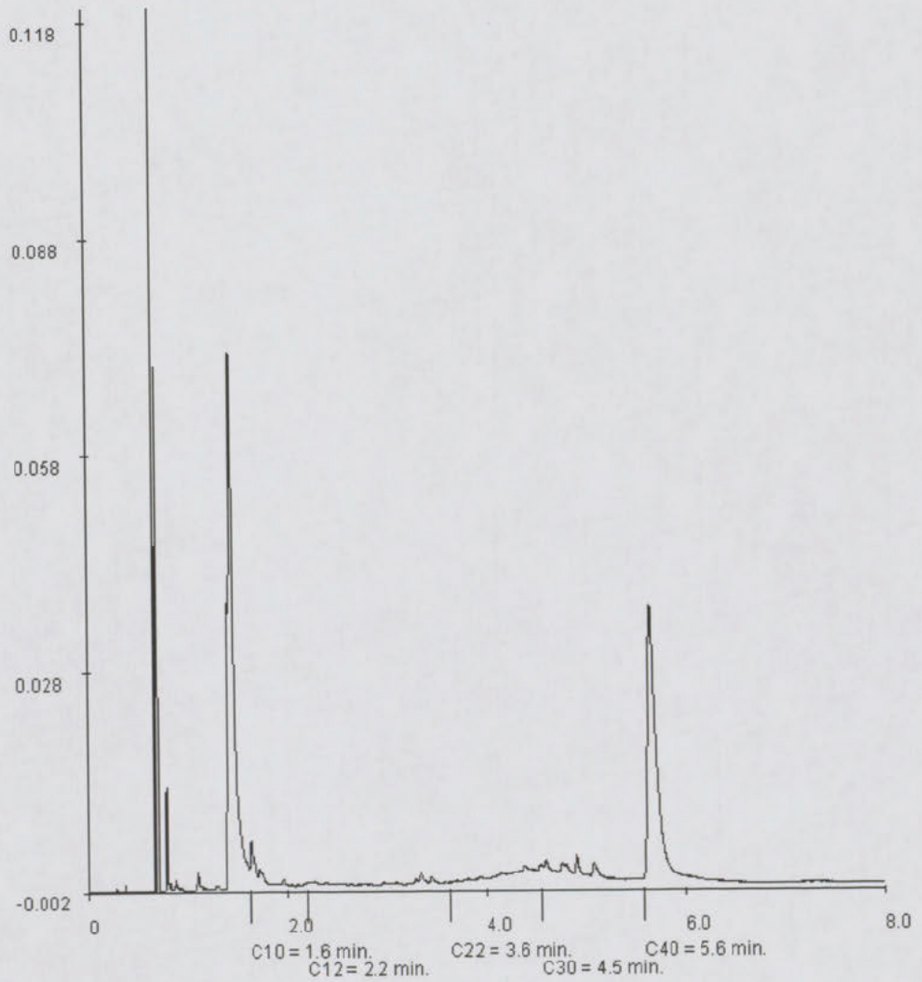
Orderdatum	15-04-2011
Startdatum	15-04-2011
Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	015
Monster beschrijvingen	MM204 (5-40) 06 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

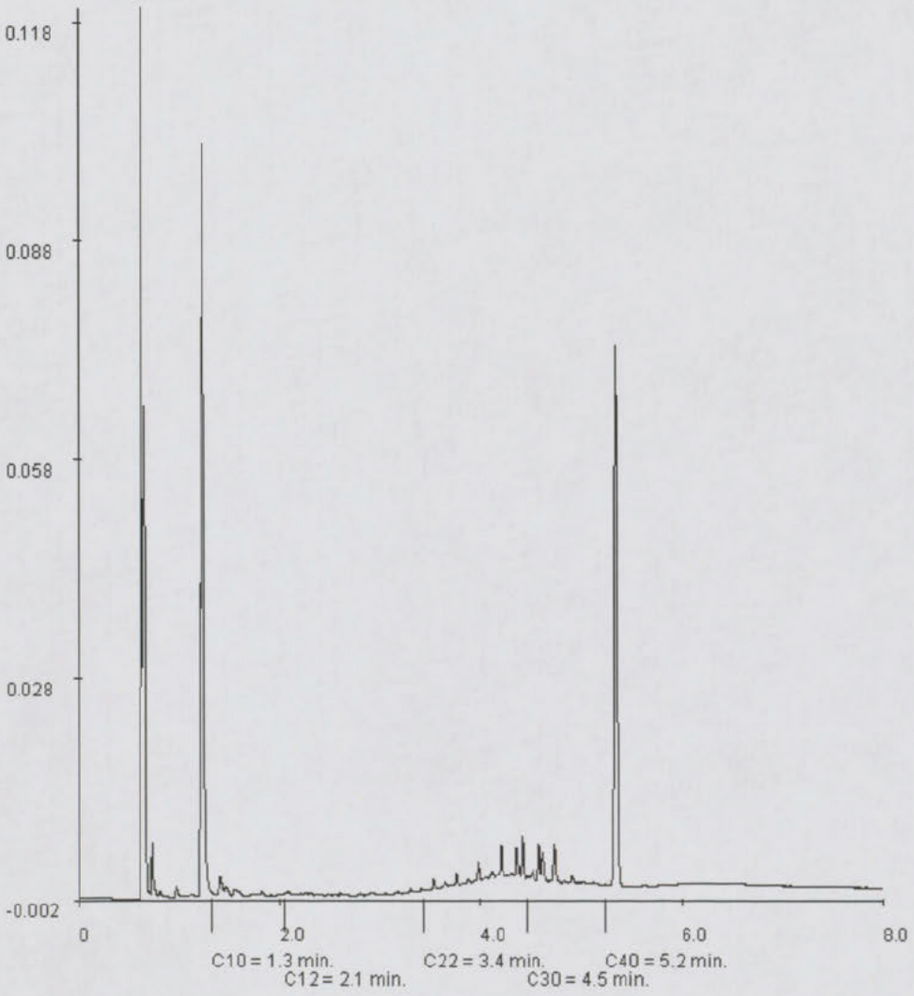
Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	15-04-2011
Projectnummer	9V9585A2	Startdatum	15-04-2011
Rapportnummer	11665719 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monsternummer:	019
Monster beschrijvingen	MM615 (0-20) 18 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



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 24065288

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 4
Analysecertificaten grondwater

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Haskoning Nederland BV
[redacted]
Postbus 8520
3009 AM ROTTERDAM

Uw projectnaam	: NLR Amsterdam
Uw projectnummer	: 9V9585C1
ALcontrol rapportnummer	: 11666845, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-04-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V9585C1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,

[redacted]

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	19-04-2011
Projectnummer	9V9585C1	Startdatum	19-04-2011
Rapportnummer	11666845 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<45	95	55	160	130
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.28	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	0.21	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.28	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<1.5 [1)]	<1.0 [1)]	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	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	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (-)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (-)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (-)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (-)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (-)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	19-04-2011
Projectnummer	9V9585C1	Startdatum	19-04-2011
Rapportnummer	11666845 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (-)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (-)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (-)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (-)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (-)

Paraaf :

TESTEN RvA I 028

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

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	19-04-2011
Projectnummer	9V9585C1	Startdatum	19-04-2011
Rapportnummer	11666845 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

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 24065286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	19-04-2011
Projectnummer	9V9585C1	Startdatum	19-04-2011
Rapportnummer	11666845 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.47	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.21	0.44	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.28	0.51	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6	0.7	1.3	0.6
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (-)
007	Grondwater (AS3000)	26-1-1 26 (-)
008	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (-)
009	Grondwater (AS3000)	28-1-1 28 (-)

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

Blad 6 van 8

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	19-04-2011
Projectnummer	9V9585C1	Startdatum	19-04-2011
Rapportnummer	11666845 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

Monster beschrijvingen

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

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 24065286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	19-04-2011
Projectnummer	9V9585C1	Startdatum	19-04-2011
Rapportnummer	11666845 - 1	Rapportagedatum	27-04-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1077820	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
001	B1077821	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
001	G8223113	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
001	G8223125	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
002	B1077826	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
002	B1077827	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
002	G8223119	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
002	G8223126	18-04-2011	18-04-2011	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

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam NLR Amsterdam
Projectnummer 9V9585C1
Rapportnummer 11666845 - 1

Orderdatum 19-04-2011
Startdatum 19-04-2011
Rapportagedatum 27-04-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1053559	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
003	B1077833	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
003	G8223152	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
003	G8223154	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
004	B1077839	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
004	B1077840	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
004	G8223133	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
004	G8223139	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
005	B1053545	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
005	B1053546	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
005	G8223138	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
005	G8223153	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
006	G8223114	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
006	G8223121	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
007	G8223137	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
007	G8223155	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
008	G8223120	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
008	G8223127	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
009	G8223131	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
009	G8223132	18-04-2011	18-04-2011	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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Haskoning Nederland BV
[redacted]
Postbus 8520
3009 AM ROTTERDAM

Uw projectnaam	: NLR Amsterdam
Uw projectnummer	: 9V9585.C1
ALcontrol rapportnummer	: 11671245, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V9585.C1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	04-05-2011
Projectnummer	9V9585.C1	Startdatum	04-05-2011
Rapportnummer	11671245 - 1	Rapportagedatum	10-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (-)
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (-)
003	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (-)
004	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (-)
005	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (-)

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

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam	Orderdatum	04-05-2011
Projectnummer	9V9585.C1	Startdatum	04-05-2011
Rapportnummer	11671245 - 1	Rapportagedatum	10-05-2011

Monster beschrijvingen

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

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 24065286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Haskoning Nederland BV

Analyserapport

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectnummer	9V9585.C1
Rapportnummer	11671245 - 1

Orderdatum	04-05-2011
Startdatum	04-05-2011
Rapportagedatum	10-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1053559	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
001	B1077833	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
001	G8223152	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
001	G8223154	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
002	B1053545	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
002	B1053546	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
002	G8223138	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
002	G8223153	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
003	B1077839	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
003	B1077840	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
003	G8223133	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
003	G8223139	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
004	B1077820	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
004	B1077821	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
004	G8223113	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
004	G8223125	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
005	B1077826	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
005	B1077827	18-04-2011	18-04-2011	ALC204
005	G8223119	18-04-2011	18-04-2011	ALC236
005	G8223126	18-04-2011	18-04-2011	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

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 5
Toetsingtabellen grond

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectcode	9V9585A2

Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	10-5[1]		15-3[2]		17-3[3]		21-1[4]	
Bodemtype[1)]	1		2		3		4	
droge stof(gew.-%)	83,5	--	80,3	--	80,3	--	96,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--	4,8	--	0,8	--	<0,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	2,1	--	<1	--	1,1	--
METALEN								
arseen	-		-		<5		-	
barium[+]	<20		170		-		-	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35		-	
chroom	-		-		<15		-	
kobalt	<3		5,3	*	-		-	
koper	<10		100	**	<10		<10	
kwik	<0,10		2,9	*	0,11	*	-	
lood	<13		570	***	24		-	
molybdeen	<1,5		<1,5		-		-	
nikkel	<5		10		-		-	
zink	<20		210	**	120	*	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	-		-	
fenantreen	0,02	--	0,83	--	-		-	
antraceen	0,01	--	0,24	--	-		-	
fluoranteen	0,04	--	1,4	--	-		-	
benzo(a)antraceen	0,02	--	0,85	--	-		-	
chryseen	0,03	--	0,76	--	-		-	
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	0,48	--	-		-	
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,81	--	-		-	
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	0,56	--	-		-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,54	--	-		-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,22		6,5	*	-		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-		-	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-		-	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-		-	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-		-	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	1,1	--	-		-	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-		-	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-		-	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]	5,3		-		-	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	-		-	
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	-		-	
fractie C22 - C30	7	--	<5	--	-		-	
fractie C30 - C40	28	--	<5	--	-		-	
totaal olie C10 - C40	30		<20		-		-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride	150	--	260	--	-		-	

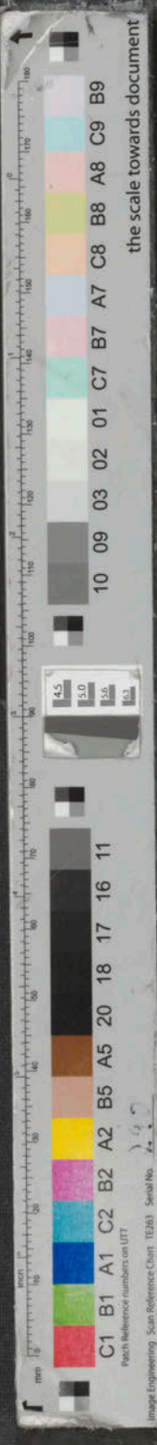
Monstercode en monstertraject

1	*11665719-001*	*10-5 10 (150-200)*
2	*11665719-002*	*15-3 15 (50-100)*
3	*11665719-003*	*17-3 17 (100-120)*
4	*11665719-004*	*21-1 21 (10-40)*

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

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

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
1 lutum 1% ; humus 1%
2 lutum 2.1% ; humus 4.8%
3 lutum 1% ; humus 0.8%
4 lutum 1.1% ; humus 0.5%



Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectcode	9V9585A2

Tabel 2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	22-3[1]		23-5[2]		25-3[3]		26-3[4]	
Bodemtype[1)]	5		5		6		7	
droge stof(gew.-%)	85,9	--	82,0	--	82,5	--	82,1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--	0,8	--	0,7	--
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	96	--	<5	--	6	--
fractie C22 - C30	<5	--	49	--	<5	--	27	--
fractie C30 - C40	<5	--	24	--	<5	--	13	--
totaal olie C10 - C40	<20		170	*	<20		50	*

Monstercode en monstertraject

[1]	*11665719-005*	*22-3 22 (90-110)*
[2]	*11665719-006*	*23-5 23 (150-200)*
[3]	*11665719-007*	*25-3 25 (70-120)*
[4]	*11665719-008*	*26-3 26 (100-130)*

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

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

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
5 lutum 25% ; humus 0.5%
6 lutum 25% ; humus 0.8%
7 lutum 25% ; humus 0.7%

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectcode	9V9585A2

Tabel 3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1[1]		MM10[2]		MM11[3]		MM12[4]	
Bodemtype[1)]	8		9		10		11	
Malen van monstermateriaal()	-		1	--	-		-	
droge stof(gew.-%)	81,0	--	96,2	--	80,4	--	90,3	--
gewicht artefacten(g)	21	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6	--	0,5	--	0,7	--	0,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	6,3	--	<1	--	2,6	--	<1	--
METALEN								
barium*	95		32		<20		<20	
cadmium	1,5	*	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	4,7		<3		<3		<3	
koper	45	*	<10		<10		<10	
kwik	18	**	<0,10		0,24	*	0,16	*
lood	210	**	<13		<13		27	
molybdeen	2,4	*	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	24	*	5,5		<5		5,2	
zink	270	**	22		<20		38	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,08	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	1,8	--	0,39	--	0,01	--	0,23	--
antraceen	0,31	--	0,41	--	<0,01	--	0,11	--
fluoranteen	5,2	--	0,24	--	0,02	--	0,95	--
benzo(a)antraceen	1,5	--	0,05	--	0,02	--	0,42	--
chryseen	2,3	--	0,06	--	0,01	--	0,38	--
benzo(k)fluoranteen	1,1	--	0,02	--	<0,01	--	0,21	--
benzo(a)pyreen	1,3	--	0,03	--	<0,01	--	0,43	--
benzo(ghi)peryleen	1,1	--	0,02	--	<0,01	--	0,25	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,99	--	0,02	--	<0,01	--	0,23	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16	*	1,2		0,10		3,2	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	1,5	--	2,2	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	3,7	--	4,9	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	4,2	--	5,6	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	3,9	--	6,6	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15	*	21	*	4,9	a	4,9	a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	28	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	280	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	210	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	520	*	<20		<20		<20	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride	260	--	42	--	210	--	<20	--

Monstercode en monstertraject

1	11665719-009	MM1 04 (50-100) 07 (30-50)
2	11665719-010	MM10 22 (10-50) 23 (0-20)
3	11665719-011	MM11 03 (70-120) 08 (70-100) 07 (50-100)
4	11665719-012	MM12 14 (60-80) 13 (50-100) 12 (50-100)

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

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

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
8 lutum 6.3% ; humus 2.6%
9 lutum 1% ; humus 0.5%
10 lutum 2.6% ; humus 0.7%
11 lutum 1% ; humus 0.9%



Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectcode	9V9585A2

Tabel 4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM13[1]		MM14[2]		MM2[3]		MM3[4]	
Bodemtype[1)]	12		13		14		15	
droge stof(gew.-%)	83,9	--	84,5	--	82,8	--	88,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	0,6	--	2,6	--	1,2	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	2,0	--	<1	--	2,3	--
METALEN								
barium[+]	<20		<20		23		<20	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	<3		<3		<3		<3	
koper	<10		<10		11		<10	
kwik	0,19	*	0,27	*	0,19	*	<0,10	
lood	24		20		58	*	25	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	5,3		<5		7,1		6,0	
zink	37		40		68	*	39	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,02	--	0,05	--	0,28	--	0,01	--
antraceen	0,01	--	0,02	--	0,07	--	<0,01	--
fluoranteen	0,05	--	0,12	--	0,42	--	0,04	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	0,08	--	0,28	--	0,03	--
chryseen	0,03	--	0,07	--	0,24	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	0,05	--	0,15	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,08	--	0,27	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,07	--	0,20	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,06	--	0,18	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,23		0,60		2,1	*	0,22	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]	4,9	[a]	4,9		4,9	[a]
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	34	--	9	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	30	--	12	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		60	*	20		<20	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride	<20	--	<20	--	240	--	33	--

Monstercode en monstertraject

1	*11665719-013*	*MM13 01 (70-100) 02 (100-140) 18 (40-90) 19 (70-120)*
2	*11665719-014*	*MM14 20 (60-110) 21 (40-90)*
3	*11665719-015*	*MM2 04 (5-40) 06 (5-50)*
4	*11665719-016*	*MM3 03 (10-50) 09 (5-40)*

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

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

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
12 lutum 1% ; humus 1.2%
13 lutum 2% ; humus 0.6%
14 lutum 1% ; humus 2.6%
15 lutum 2.3% ; humus 1.2%



Projectnaam NLR Amsterdam
Projectcode 9V9585A2

Tabel 5: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4[1]		MM5[2]		MM6[3]		MM7[4]	
Bodemtype[1)]	16		17		18		3	
droge stof(gew.-%)	91,2	--	93,2	--	82,6	--	91,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	0,9	--	5,9	--	0,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1,4	--	3,0	--	6,4	--	<1	--
METALEN								
barium[+]	21		25		50		<20	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	3,4		<3		4,3		<3	
koper	12		18		33	*	<10	
kwik	0,35	*	0,46	*	0,78	*	0,13	*
lood	28		31		130	*	18	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	8,7		6,9		15		5,1	
zink	62	*	69	*	150	*	28	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,09	--	0,58	--	0,01	--
antraceen	<0,01	--	0,02	--	0,12	--	<0,01	--
fluoranteen	0,02	--	0,24	--	1,00	--	0,03	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	0,11	--	0,49	--	0,02	--
chryseen	0,01	--	0,12	--	0,42	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,07	--	0,30	--	0,01	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,12	--	0,49	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,08	--	0,36	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,08	--	0,34	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,10		0,94		4,1	*	0,15	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	1,4	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	1,6	--	2,6	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	1,8	--	1,0	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	1,6	--	8,1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	1,4	--	7,9	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1,4	--	5,6	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	9,9	*	27	*	4,9	a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	22	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	17	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		40		<20	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
chloride	150	--	<20	--	73	--	<20	--

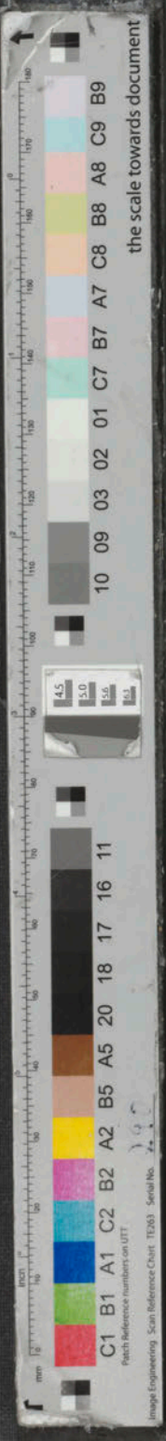
Monstercode en monstertraject

1	11665719-017	MM4 08 (10-50) 10 (10-50)
2	11665719-018	MM5 02 (5-50) 14 (5-60) 13 (10-50) 12 (5-50)
3	11665719-019	MM6 15 (0-20) 18 (0-40)
4	11665719-020	MM7 17 (10-60) 16 (5-30)

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

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

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
16 lutum 1.4% ; humus 0.5%
17 lutum 3% ; humus 0.9%
18 lutum 6.4% ; humus 5.9%
3 lutum 1% ; humus 0.8%



Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectcode	9V9585A2

Tabel 6: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM8[1]		MM9[2]	
Bodemtype[1)]	19		20	
droge stof(gew.-%)	82,4	--	88,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,0	--	0,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,7	--	5,6	--
METALEN				
barium[+]	26		<20	
cadmium	<0,35		<0,35	
kobalt	4,0		3,6	
koper	14		<10	
kwik	0,17	*	<0,10	
lood	31		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	12		8,4	
zink	78	*	26	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,08	--	0,04	--
antraceen	0,02	--	<0,01	--
fluoranteen	0,20	--	0,10	--
benzo(a)antraceen	0,13	--	0,07	--
chryseen	0,11	--	0,05	--
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	0,04	--
benzo(a)pyreen	0,13	--	0,08	--
benzo(ghi)peryleen	0,10	--	0,06	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	0,05	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,96		0,50	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	1,5	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	3,2	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	3,5	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1,6	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11		5,8	*
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	<20	--	<20	--

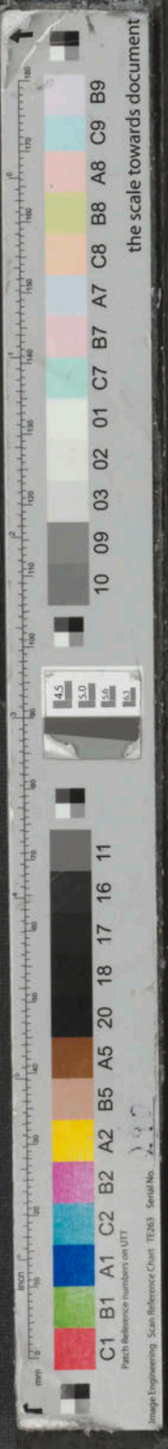
Monstercode en monstertraject

1	*11665719-021*	*MM8 01 (0-20) 19 (0-20)*
2	*11665719-022*	*MM9 26 (10-50) 25 (5-20)*

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

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

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
19 lutum 3.7% ; humus 6%
20 lutum 5.6% ; humus 0.8%



Tabel 7: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

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

Tabel 8: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			240	50
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	194	355	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,6	245	480	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	91	1246	2400	91
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 2.1%; humus 4.8%

Tabel 9: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	11	27	44	11
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
chroom	30	63	97	30
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
zink	59	181	303	59
barium			237	49
kobalt	4,3	29	54	4,3
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 1%; humus 0.8%

Tabel 10: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
koper	19	56	92	19

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 1.1%; humus 0.5%

Tabel 11: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 25%; humus 0.5%

Tabel 12: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 25%; humus 0.8%



Tabel 13: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

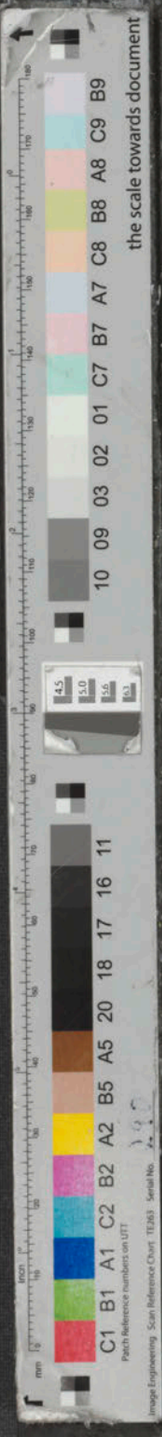
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 25%; humus 0.7%

Tabel 14: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			365	75
cadmium	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	6,3	43	79	6,3
koper	23	65	107	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	201	367	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	47	16
zink	73	224	374	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 6.3%; humus 2.6%



Tabel 15: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 1%; humus 0.5%

Tabel 16: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			255	53
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,5	31	58	4,5
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10: lutum 2.6%; humus 0.7%

Tabel 17: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11: lutum 1%; humus 0.9%

Tabel 18: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
12: lutum 1%; humus 1.2%

Tabel 19: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

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

Tabel 20: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	57	94	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
14: lutum 1%; humus 2.6%

Tabel 21: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			246	51
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,4	30	56	4,4
koper	20	56	93	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	339	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
15: lutum 2.3%; humus 1.2%

Tabel 22: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
16: lutum 1.4%; humus 0.5%

Tabel 23: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			267	55
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	188	343	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	190	319	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
17: lutum 3%; humus 0.9%

Tabel 24: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			368	76
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	6,3	43	80	6,3
koper	25	71	118	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	213	388	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	32	47	16
zink	78	240	401	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	301	590	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	112	1531	2950	112
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
18: lutum 6.4%; humus 5.9%

Tabel 25: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			288	59
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	5,1	35	64	5,1
koper	23	67	110	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	204	372	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	70	215	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	306	600	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	114	1557	3000	114
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
19: lutum 3.7%; humus 6%

Tabel 26: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			344	71
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,9	41	75	5,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	197	359	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	70	214	359	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
20: lutum 5.6%; humus 0.8%

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 6
Toetsingtabellen grondwater

Projectnaam	NLR Amsterdam
Projectcode	9V9585C1

Tabel 1: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1-1[1]		02-1-1[2]		03-1-1[3]	
METALEN						
barium	<45		95	*	55	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		0,28	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	0,21	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,28	*
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a	<1,5	*#[b]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1]	*11666845-001*	*01-1-1 01 (-)*
[2]	*11666845-002*	*02-1-1 02 (-)*
[3]	*11666845-003*	*03-1-1 03 (-)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel 2: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	04-1-1[1]		05-1-1[2]		24-1-1[3]	
METALEN						
barium	160	*	130	*	-	
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	-	
kobalt	<5		<5		-	
koper	<15		<15		-	
kwik	<0,05		<0,05		-	
lood	<15		<15		-	
molybdeen	<3,6		<3,6		-	
nikkel	<15		<15		-	
zink	<60		<60		-	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		0,6	--
styreen	<0,2		<0,2		-	
naftaleen	<1,0	*#[b]	<0,05	a	-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		-	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		-	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	-	
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	-	
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	-	
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	-	
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		-	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	-	
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	-	
trichlooretheen	<0,6		<0,6		-	
chloroform	<0,6		<0,6		-	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	-	
tribroommethaan	<0,2		<0,2		-	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1]	*11666845-004*	*04-1-1 04 (-)*
[2]	*11666845-005*	*05-1-1 05 (-)*
[3]	*11666845-006*	*24-1-1 24 (-)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel 3: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	26-1-1[1]		27-1-1[2]		28-1-1[3]	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		0,47		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	0,21	--	0,44	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,28	*	0,51	*	0,21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,7	--	1,3	--	0,6	--
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

1	*11666845-007*	*26-1-1 26 (-)*
2	*11666845-008*	*27-1-1 27 (-)*
3	*11666845-009*	*28-1-1 28 (-)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel 4: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 7
Veldwerkrapportageformulieren

ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Rapportageformulier Meetdienst West

Projectgegevens

Projectnummer 9V9585A2

Locatie Amsterdam.
NLR bodemonderzoek

Uitvoeringsdata op locatie

11-12 / 04-2011		

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monstername grond
- ☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen
- ☐ protocol 2002 monstername water
- ☐ protocol 2003 waterbodem
- ☐ protocol 2018 asbest onderzoek

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg**

- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
- ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater
- ☐ protocol 6003 waterbodem
- ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Functiescheiding

Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen (of in opleiding vermelden)	Handtekening/paraaf
	2001 en 2002	
	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
	2001, 2002, 2003, 2018, 6002 en 6004	
	2001, 2002 en 2018	
	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
	2001 en 2002	
	1001, 1002, 2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
	In opleiding	
	In opleiding	

Formulier opnemen in bijlage rapport

Rapportageformulier Meetdienst West

ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Projectgegevens

Projectnummer 9V9505C1

Locatie ALR Amsterdam

Uitvoeringsdata op locatie

18-4-2011		

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monstername grond
- ☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen
- ☒ protocol 2002 monstername water
- ☐ protocol 2003 waterbodem
- ☐ protocol 2018 asbest onderzoek

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg**

- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
- ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater
- ☐ protocol 6003 waterbodem
- ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Functiescheiding

Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen (of in opleiding vermelden)	Handtekening/paraaf
	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
	2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002 en 6004	
	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
	2001 en 2002	
	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐		
☐		
☐		
☐	In opleiding	
☐	In opleiding	

Formulier opnemen in bijlage rapport