

Verkennd bodemonderzoek

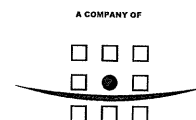
Herinrichting Buulder Aa

Waterschap de Dommel

19 november 2010

Definitief rapport

9V7612.A0



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
INFRASTRUCTUUR & TRANSPORT

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
073 6120 776 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Verkennend bodemonderzoek
Herinrichting Bulder Aa
Verkorte documenttitel Bulder Aa
Status Definitief rapport
Datum 19 november 2010
Projectnaam Herinrichting Bulder Aa
Projectnummer 9V7612.A0
Opdrachtgever Waterschap de Dommel
Referentie 9V7612.A0/R00004/902363/DenB

Auteur(s) drs M.C.J.M. Gouw
Collegiale toets Ing. R.C.H. Geerts
Datum/paraaf 19-11-2010
Vrijgegeven door M.M.G. Gommers
Datum/paraaf 19-11-2010

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel	1
2 LOCATIEGEGEVENS	1
2.1 Algemeen	1
2.2 Potentiële verontreinigingbronnen	1
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	2
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK	2
3.1 Algemeen	2
3.2 Onderzoeksstrategie	2
3.3 Veldwerkzaamheden	3
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	4
3.5 Resultaten	4
3.5.1 Toetsingskader	4
3.5.2 Bodemopbouw	4
3.5.3 Waterbodem	5
3.5.4 Landbodem	6
3.5.5 Grondwater	7
4 INTERPRETATIE	7
4.1 Waterbodem	7
4.2 Landbodem	8
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Aanbevelingen	10

Bijlagen

1. Situering boringen en peilbuizen
2. Boorstaten waterbodem
3. Boorstaten landbodem
4. Analysecertificaten en toetsingstabellen waterbodem
5. Analysecertificaten en toetsingstabellen landbodem
6. Analysecertificaten en toetsingstabellen grondwater
7. Toelichting toetsingskader

1 INLEIDING

In opdracht van het Waterschap de Dommel heeft Haskoning Nederland B.V., onderdeel van Royal Haskoning, een verkennend land- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van en in de directe omgeving van de Buulder Aa te Cranendonck (zie figuur 1).

1.1 Aanleiding

De Buulder Aa zal worden heringericht ten behoeve van de realisatie van een ecologische verbindingszone (EVZ). In het kader van de herinrichting zal grond worden ontgraven en binnen het gebied weer worden hergebruikt. In verband met het geplande grondverzet dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Het bodemonderzoek is met name gericht op de nieuwe meandering van de beek.

1.2 Doel

Het doel van het verkennend land- en waterbodemonderzoek is het bepalen van de algemene (water)bodemkwaliteit op de locatie. De resultaten dienen inzicht te geven in de mogelijkheden ten aanzien van grondverzet en eventueel noodzakelijke milieuhygiënische (sanerings)maatregelen voor de realisatie van de EVZ.

2 LOCATIEGEGEVENS

In het kader van het programma van eisen is in opdracht van Waterschap De Dommel een indicatief historisch (water)bodemonderzoek uitgevoerd (Achtergrondrapport Programma van eisen Buulder Aa, Boschloop en Weergraaf, Arcadis, C01024/XF8/0B8/000024, 4 november 2008). In navolgende paragrafen zijn de resultaten van het indicatief historisch (water)bodemonderzoek kort weergegeven.

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft de Buulder Aa tussen 'De kleine Bruggen' en 'Oude Dijk'. De Buulder Aa zal worden heringericht waarbij onder andere oude meanders weer worden aangetakt en nieuwe meanders worden gegraven.

De terreinen grenzend aan de Buulder Aa zijn hoofdzakelijk in gebruik als bos of voor de landbouw doeleinden.

2.2 Potentiële verontreinigingsbronnen

Uit het indicatief historisch bodemonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentiële puntbronnen aanwezig zijn die de bodemkwaliteit op de locatie beïnvloeden kunnen hebben. Wel zijn stroomopwaarts (in België) nog overstorten aanwezig welke zijn aangesloten op de Buulder Aa.

Als gevolg van lozingen van de voormalige zinkindustrieën op de Buulder Aa is de waterbodem in het verleden verontreinigd geraakt met zware metalen (met name cadmium en zink).

De toplaag van de landbodem is eveneens verdacht voor verontreinigingen met cadmium en zink als gevolg van atmosferisch depositie en inundatie van de waterloop.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie is ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland (TNO-DGV, 1982: Grondwaterkaart van Nederland; Centrale Slenk (Oost-Brabant)). In het onderzoeksgebied wordt het maaiveld aangetroffen op circa NAP + 27 m.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m+NAP)	Geohydrologische schematisatie (geologische eenheid)	Samenstelling
27 tot 20	Deklaag	Zand, veen en leem
20 tot -40	Eerste watervoerend pakket (Formatie van Veghel en Sterksel)	Matig tot uiterst grove zanden
-40 tot -55	Scheidende laag (Formatie van Kedichem)	Zandige klei
-55 tot -120	Tweede watervoerend pakket (Formatie van Kedichem)	Fijne tot grove zanden
-120 tot -180	Scheidende laag (Brunssum)	Klei met veen

De gemiddelde stijghoogte in het eerste watervoerende pakket wordt geschat op NAP +26 m. Op de onderzoekslocatie is sprake van infiltratie. Op basis van beschikbare stijghoogtemetingen (TNO-DGV, 1982) kan voor het eerste watervoerende pakket een grondwaterstroming in noordelijke richting worden afgeleid.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

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

3.2 Onderzoeksstrategie

Binnen het projectgebied worden de volgende deellocaties onderscheiden:

- waterbodem Bulder Aa;
- bestaande en verlande meanders Bulder Aa;
- terrein langs de Bulder Aa (nieuwe meanders);
- terrein voor maaiveldverlaging.

Voor de onderzoeksopzet ter plaatse van de Buulder Aa en de bestaande en verlande meanders is uitgegaan van de NEN5720 (waterbodem). De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de strategie overig water, lintvormig (OLN). Ter plaatse van de nieuwe meanders is sprake van landbodem en is voor de onderzoeksopzet uitgegaan van de NEN5740 (landbodem). Voor landbodem is de onderzoeksinspanning gebaseerd op de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR). Gezien de diepte van de nieuw te graven meanders is van de NEN5740 afgeweken door meer boringen door te zetten tot 2,0 m-mv.

3.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 20 t/m 27 juli 2010. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de geregistreerde veldmedewerkers de heren B.C.M. Valkenburg, F. Sahacic en W. Termeer. De grondwatermonsters zijn genomen op 30 juli 2010 door de heren F. Sahacic en J.H. Vos en op 25 oktober 2010 door de heer W. Termeer. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Lengte/ oppervlakte	Slib- boringen	Boringen		Peilbuizen
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	
		tot onderzijde sliblaag			2,5 m-mv
Buulder Aa	2.410 m	001, 002, 024 t/m 073	-	-	-
Bestaande meanders	-	003 t/m 023	-	-	-
Nieuwe meanders	34.800 m ²	-	076, 078, 081, 084, 087, 090, 092, 098, 102	074, 075, 079, 080, 083, 085, 086, 089, 091, 093, 095, 096 097, 099, 101	077, 082, 088, 094, 100
Maaiveldverlaging	5.600 m ²	-	104 t/m 119	-	-

De veldgegevens van de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	grondwaterstand (m – BOPB)	Ec (µS/cm)	pH	temperatuur (°C)
077	1,5-2,5	30/07/2010	1,1	588	6,5	13
082	1,5-2,5	30/07/2010	1,1	695	6,4	13
088	1,5-2,5	30/07/2010	1,0	564	6,6	15
094	1,5-2,5	30/07/2010	1,2	378	6,4	14
100	1,5-2,5	30/07/2010	1,4	432	5,2	16
100	1,5-2,5	25/10/2010	1,2	552	5,6	12

De gemiddelde grondwaterstand op de onderzoekslocatie bedraagt 1,2 m-mv. Op basis van de gemeten grondwaterstanden is geen eenduidige stromingsrichting van het freatische grondwater te bepalen.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

Direct na monsternamen zijn de monsters (slib, grond en grondwater) getransporteerd naar het milieulaboratorium Alcontrol te Hoogvliet. De slib(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket regionale waterbodembodem (organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie). Ten behoeve van de eventuele afvoer van slib zijn van 6 representatieve slibmonsters tevens de korrelfracties <2 µm, <16 µm en <63 µm bepaald.

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket landbodembodem (organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie) en het grondwater op het standaard pakket grondwater (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie).

Naar aanleiding van de analyseresultaten is peilbuis 100 opnieuw bemonsterd en het grondwater geanalyseerd op cadmium en zink.

3.5 Resultaten

In de navolgende paragrafen zijn de getoetste analyseresultaten voor waterbodembodem, grond en grondwater samengevat weergegeven.

3.5.1 Toetsingskader

De toetsingswaarden die gelden voor grond- en grondwater zijn gepubliceerd door het Ministerie van VROM ('Circulaire Bodemsanering 2009', d.d. 7 april 2009 en de regeling Bodemkwaliteit d.d. 20 december 2007). Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater, de achtergrondwaarde (AW) voor grond en de streefwaarde (S) voor grondwater. De toetsingswaarden voor slib zijn gepubliceerd door het Ministerie van V&W (Circulaire Sanering Waterbodems 2008, gewijzigd d.d. 8 april 2009) en door het Ministerie VROM (regeling Bodemkwaliteit d.d. 20 december 2007). Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) voor waterbodembodem, de achtergrondwaarde (AW) voor waterbodembodem en de maximale waarden klasse A en B. In bijlage 7 is een toelichting opgenomen op het toetsingskader.

3.5.2 Bodemopbouw

Landbodembodem

Het maaiveld op de gehele locatie is onverhard. Vanaf maaiveld tot circa 0,5 meter minus maaiveld (m-mv) is matig fijn zand aanwezig. In de onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,3 m-mv wordt een (zwak zandige) veenlaag aangetroffen met een wisselende dikte. Plaatselijk is de veenlaag sterk kleiig (boringen 080, 082, 085). Van circa 1,3 tot 2,5 m-mv is wederom matig fijn zand aangetroffen.

Waterbodem

De dikte van het slib in de Buulder Aa varieert van 20 tot 40 cm. Het slib is zwak tot sterk zandig en niet overal aanwezig. Waar geen slib is aangetroffen is in de toplaag van de waterbodem zwak tot sterk slibhoudend zand aangetroffen. Onder de laag slib of slibhoudend zand is matig fijn zand en/of veen aanwezig.

Ter plaatse van de bestaande meanders varieert de sliblaag van 10 tot 50 cm. Onder de sliblaag is matig fijn zand aanwezig met plantenresten of veenlaagjes.

3.5.3 Waterbodem

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde materiaal geen afwijkingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen. Tevens is visueel geen asbest aangetroffen. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

In tabel 3.3 zijn de resultaten weergegeven van de analyses voor waterbodem. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.3 Resultaten waterbodem

Monster	Deelmonsters	Textuur	Diepte (m-ws)	Klasse	Bepalende parameters	Verspreiden
Buulder Aa						
AG1	001-1	slib	0,4-0,5	>I	zink	nooit
AG2	002-1, 002-2	zand	0,8-1,4	A	cadmium en zink	ja
BAA1	069-1, 070-1, 071-1, 072-1, 073-1	slib, zandig	0,2-0,6	>I	cadmium en zink	nooit
BAA2	057-1, 058-1, 059-1, 060-1, 061-1, 062-1, 063-1, 064-1, 065-1, 066-1	zand	0,2-1,1	A	cadmium en zink	ja
BAA3	047-1, 048-1, 049-1, 050-1, 052-1	slib, zandig	0,3-1,9	B	cadmium en zink	nooit
BAA4	034-1, 035-1, 036-1, 038-1, 039-1, 040-1, 041-1	slib, zandig	0,4-1,8	B	cadmium en zink	nooit
BAA5	024-1, 027-1, 029-1, 030-1, 031-1	zand, sporen slib	0,6-1,3	A	cadmium en zink	ja
Bestaande meanders						
BM1	003-1, 004-1, 005-1	slib, zwak zandig	0,0-0,5	B	cadmium en zink	nooit
BM2	006-1, 007-1	slib	0,0-0,2	>I	cadmium	nooit
BM3	008-1, 009-1	slib	0,0-0,2	A	zware metalen en PCB	ja
BM4	010-1, 011-1, 012-1, 013-1	slib, zwak zandig	0,1-0,7	>I	cadmium	nooit
BM5	014-1, 015-1	slib, zandig	0,0-0,5	B	cadmium, lood en zink	nooit
BM6	016-1, 017-1, 018-1	slib, zandig	0,0-0,5	B	cadmium	nooit

Monster	Deelmonsters	Textuur	Diepte (m-ws)	Klasse	Bepalende parameters	Verspreiden
BM7	019-1, 020-1, 021-1	slib, zwak zandig	0,0-0,5	A	cadmium, kwik, lood en zink	ja
BM8	022-1, 023-1	slib, zwak zandig	0,0-0,5	>I	nikkel	nooit

Tabel 3.4 Resultaten korrelgrootteverdeling

Monster	Textuur	Fractie < 63 µm	Fractie > 63 µm
BAA1	slib, zandig	12	88
BAA3	slib, zandig	5,9	94,1
BAA4	slib, zandig	8,3	91,7
BM6	slib, zandig	40	60

Het (vrijkomende) slib bestaat voor meer dan 60% uit zand.

3.5.4 Landbodem

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde materiaal geen afwijkingen waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen. Tevens is visueel geen asbest aangetroffen. Zeer plaatselijk (boring 077) zijn geringe resten baksteen aangetroffen in de bodemlaag van 0,0-0,4 m-mv. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 3.5 zijn de resultaten weergegeven van de analyses voor grond. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.5 Resultaten grond

Monster	Boringen	Textuur	Diepte (m-mv)	> AW	> T	> I	BBK
Maaiveldverlaging							
MVV1	104	zand geroerd	0,0-0,5	-	-	-	AW
MVV2	105, 106, 108, 109, 110	zand	0,0-0,5	Cadmium	-	-	AW
MVV3	107, 113, 114, 115, 116	zand	0,0-0,5	Cadmium	-	-	AW
MVV4	111, 112, 117, 118, 119	zand	0,0-0,5	Cadmium	-	-	AW
Nieuwe meanders							
NM1-1	74, 75, 76, 77, 78, 79	zand	0,0-0,5	Cadmium, zink	-	-	Ind
NM1-2	75, 77, 79	veen	0,5-1,2	-	-	-	AW
NM2-1	80, 81, 82, 84, 85	zand	0,0-0,5	Cadmium	-	-	AW
NM2-2	80, 82, 85	veen	0,8-1,8	-	-	-	AW
NM3-1	83, 86, 87	zand	0,0-0,5	Cadmium, zink	-	-	Niet
NM3-2	86, 88	zand	0,6-1,5	-	-	-	AW
NM4-1	89, 90, 92, 93, 94, 95	zand	0,0-0,5	Cadmium	-	-	AW
NM4-2	91	veen	0,0-0,5	Lood	-	-	AW

Monster	Boringen	Textuur	Diepte (m-mv)	> AW	> T	> I	BBK
NM4-3	89, 93, 94, 95	zand	1,2-1,7	-	-	-	AW
NM5-1	96, 97, 98, 99, 100, 101, 102	zand	0,0-0,5	Cadmium, lood	-	-	AW
NM5-2	87, 100, 101	veen	0,3-0,7	Cadmium, minerale olie	-	-	Ind
NM5-3	96, 97, 99, 100, 101	zand	0,9-1,7	-	-	-	AW

Toelichting

AW Achtergrondwaarde

Ind Industrie

3.5.5 Grondwater

Zintuiglijk zijn in het grondwater geen afwijkingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen. In tabel 3.6 zijn de resultaten weergegeven van de analyses voor grondwater. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3.6 Resultaten grondwater

Monster	Deelmonsters	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
077	077-1-2	1,5-2,5	-	-	-
082	082-1-2	1,5-2,5	Naftaleen	-	-
088	088-1-2	1,5-2,5	-	-	-
094	094-1-3	1,5-2,5	-	-	-
100	100-1-2	1,5-2,5	-	-	Cadmium, zink

4 INTERPRETATIE

4.1 Waterbodembodem

Buulder Aa

Het stroomopwaarts gelegen slib (BAA1) is sterk verontreinigd met cadmium en zink. Stroomafwaarts van de zandvang is de kwaliteit van het slib ingedeeld in klasse B. Het slibhoudend zand is aangemerkt als klasse A. De klasse bepalende parameters zijn cadmium en zink. Het slib is niet overal aangetroffen. Verder stroomafwaarts is wederom sterk verontreinigd slib aanwezig (boring 001).

Bestaande meanders

De bestaande meanders zijn allen nagenoeg dichtgeslibd. Het slib ter plaatse van de bestaande meanders vertoont eenzelfde verontreinigingsbeeld als in de Buulder Aa. In drie meanders (BM2, BM4 en BM8) is sprake van een sterke verontreiniging met cadmium of nikkel. De overige meanders worden ingedeeld in klasse B (BM1, BM5 en BM6) of klasse A (BM3 en BM7). De klasse bepalende parameters zijn doorgaans cadmium en zink. Plaatselijk (BM3) is PCB licht verhoogd aangetoond.

Het slib mag niet worden verspreidt op het aangrenzende perceel. Het slibhoudend zand (klasse A) mag wel worden verspreidt.

De (sterk) verhoogde gehalten voor cadmium en zink zijn gerelateerd aan de lozingen op de waterlopen van de voormalige zinkertsindustrie.

De (vrijkomende) baggerspecie bestaat voor meer dan 60% uit zand en voldoet daarmee niet aan de Minimum VerwerkingsStandaard (MVS). Voor het storten van slib is daarom scheiding van zandfractie en de fractie kleiner dan 63 µm noodzakelijk.

4.2 Landbodem

Nieuwe meanders

In de zandlaag (vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv) is in het algemeen een licht verhoogd gehalte cadmium en/of zink aangetoond. In de veenlaag van boring 91 is een licht verhoogd gehalte lood aanwezig. In de veenlaag ter plaatse van de boringen 087, 100 en 101 (0,3-0,7 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten cadmium en minerale olie aangetoond. Op basis van het gaschromatogram wordt de minerale olie gekarakteriseerd als humuszuren (natuurlijke oorsprong).

In de onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,8 m-mv zijn in zowel het zand als het veen ten aanzien van de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten aanwezig.

De licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink in de toplaag worden gerelateerd aan inundaties van de Boulder Aa. Door overstromingen in het verleden heeft verontreinigd sediment zich kunnen afzetten buiten de oevers.

Maaiveldverlaging

Ter plaatse van de maaiveldverlaging is in de bodemlaag van maaiveld tot 0,5 m-mv een licht verhoogd gehalte cadmium aangetoond. Ook de licht verhoogde gehalten ter plaatse van de maaiveldverlaging wordt gerelateerd aan de inundaties van de Boulder Aa.

Grondverzet

Op basis van de resultaten blijkt dat de grond in het algemeen vrij toepasbaar is binnen het plangebied. De gemiddelde kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde. Het monster NM3-1 voldoet echter niet aan de normen voor toepassen en zou daarmee niet voor hergebruik in aanmerking komen. Het monster NM1-1 wordt ingedeeld in de klasse industrie op basis van cadmium. Het gehalte is echter niet significant hoger ten opzichte van de andere monsters.

Grondwater

In het algemeen zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties voor de geanalyseerde parameters aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 082 is een licht verhoogde concentratie naftaleen aangetoond. De verhoogde concentratie is het gevolg van een storende matrix bij de analyse. Het is niet duidelijk waardoor dit wordt veroorzaakt. De gemeten concentratie voor naftaleen wordt daarom niet representatief geacht.

Plaatselijk (peilbuis 100) is, ook na herbemonstering, sprake van een sterke verontreiniging met cadmium en zink. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond. Het is niet duidelijk waardoor de sterk verhoogde concentraties in het grondwater worden veroorzaakt. Mogelijk is er een relatie met de zinkassenproblematiek van de Kempen.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van waterschap De Dommel is een verkennend land- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van en in de directe omgeving van de Bulder Aa te Cranendonck.

5.1 Conclusies

In het algemeen zijn aan het opgeboorde materiaal (slib en grond) zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Zeer plaatselijk zijn in de grond resten baksteen aangetroffen.

Waterbodem

Het slib in de Bulder Aa en de bestaande meanders wordt in het algemeen aangemerkt als klasse B en is niet verspreidbaar. Zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts van de geplande herinrichting is sterk met cadmium en zink verontreinigd slib aanwezig. Binnen de geplande herinrichting is ter plaatse van twee aan te takken meanders eveneens sterk verontreinigd slib aanwezig. Het slibhoudende zand in de Bulder Aa wordt aangemerkt als klasse A en is verspreidbaar.

De (sterk) verhoogde gehalten voor cadmium en zink zijn gerelateerd aan de lozingen van de voormalige zinkertsindustrie.

Het (vrijkomende) slib bestaat voor meer dan 60% uit zand en voldoet daarmee niet aan de Minimum VerwerkingsStandaard (MVS). Voor storten van het slib is scheiding van de zandfractie noodzakelijk.

Landbodem

In de toplaag (vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv) ter plaatse van de nieuwe meanders en de maaiveldverlaging zijn licht verhoogde gehalten cadmium en zink aangetoond. De in de toplaag aanwezig veenlaag bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten lood of minerale olie. De minerale olie wordt gekenmerkt als humuszuren en heeft daarmee een natuurlijke oorsprong. In de onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,8 m-mv zijn in zowel het zand als het veen geen verhoogde gehalten aanwezig voor de geanalyseerde parameters. De licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink in de toplaag worden gerelateerd aan inundaties van de Bulder Aa. De licht verhoogde gehalten vormen geen belemmering voor de geplande herinrichting tot EVZ.

De vrijkomende grond op de locatie voldoet in het algemeen aan de achtergrondwaarde en kan vrij worden hergebruikt binnen de locatie. De vrijkomende grond ter plaatse van de monsters NM1-1 en NM3-1 is niet vrij respectievelijk niet her te gebruiken. Hiervoor dient binnen het project een passende toepassing te worden gezocht.

In het grondwater is zeer plaatselijk een sterke verontreiniging met cadmium en zink aangetoond. Het is niet duidelijk waardoor de sterk verhoogde concentraties in het grondwater worden veroorzaakt. Mogelijk is er een relatie met de zinkassenproblematiek van de Kempen. De verontreiniging met cadmium en zink in het grondwater is niet afgeperkt.

5.2 Aanbevelingen

Het sterk verontreinigde slib komt niet voor hergebruik/toepassing in aanmerking en dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Het verwijderen van het sterk verontreinigde slib dient te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding (BRL6000) en door een erkende aannemer (BRL7000).

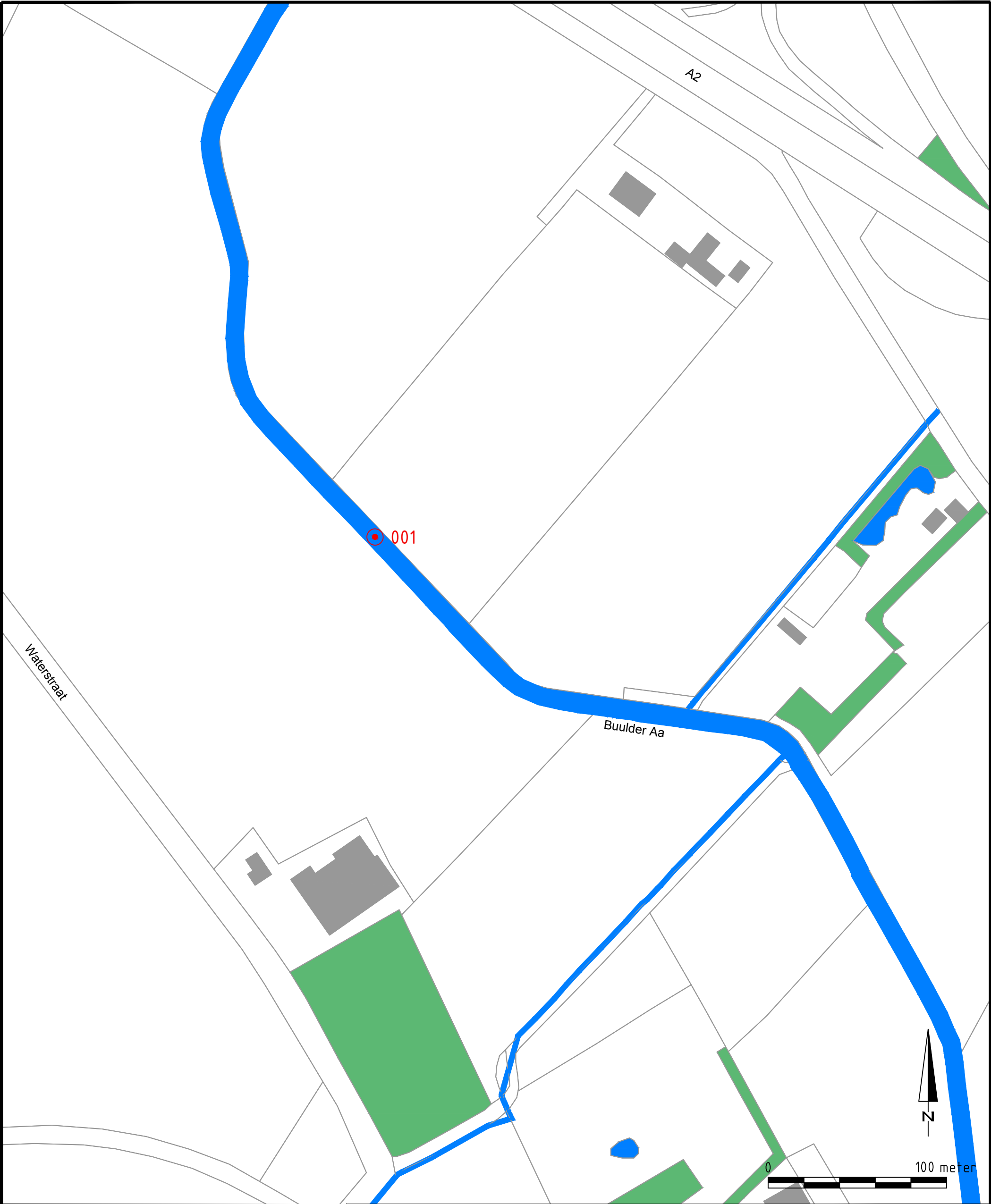
Indien ten behoeve van de realisatie van het project sterk verontreinigde waterbodem en niet verspreidbare baggerspecie verwijderd moet worden, dient deze van de locatie te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de MVS-regeling.

Wanneer in het kader van het project ontgroning plaats gaat vinden ter plaatse of nabij de grondwaterverontreiniging met cadmium en zink, dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de omvang en risico's van de grondwaterverontreiniging.

Vrijkomende grond in het projectgebied komt voor hergebruik in aanmerking. Hergebruik binnen het projectgebied dient plaats te vinden volgens het standstil principe. Indien de grond wordt toegepast buiten het projectgebied, dient dit te worden uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Situering boringen en peilbuizen



Bestaand bos

Beek/
watergangen

Beek tracé
in 1900

Begrenzing
Natte Natuurparel

073

Boorpunt boven
interventiewaarde

073

Boorpunt met lichte
verontreiniging

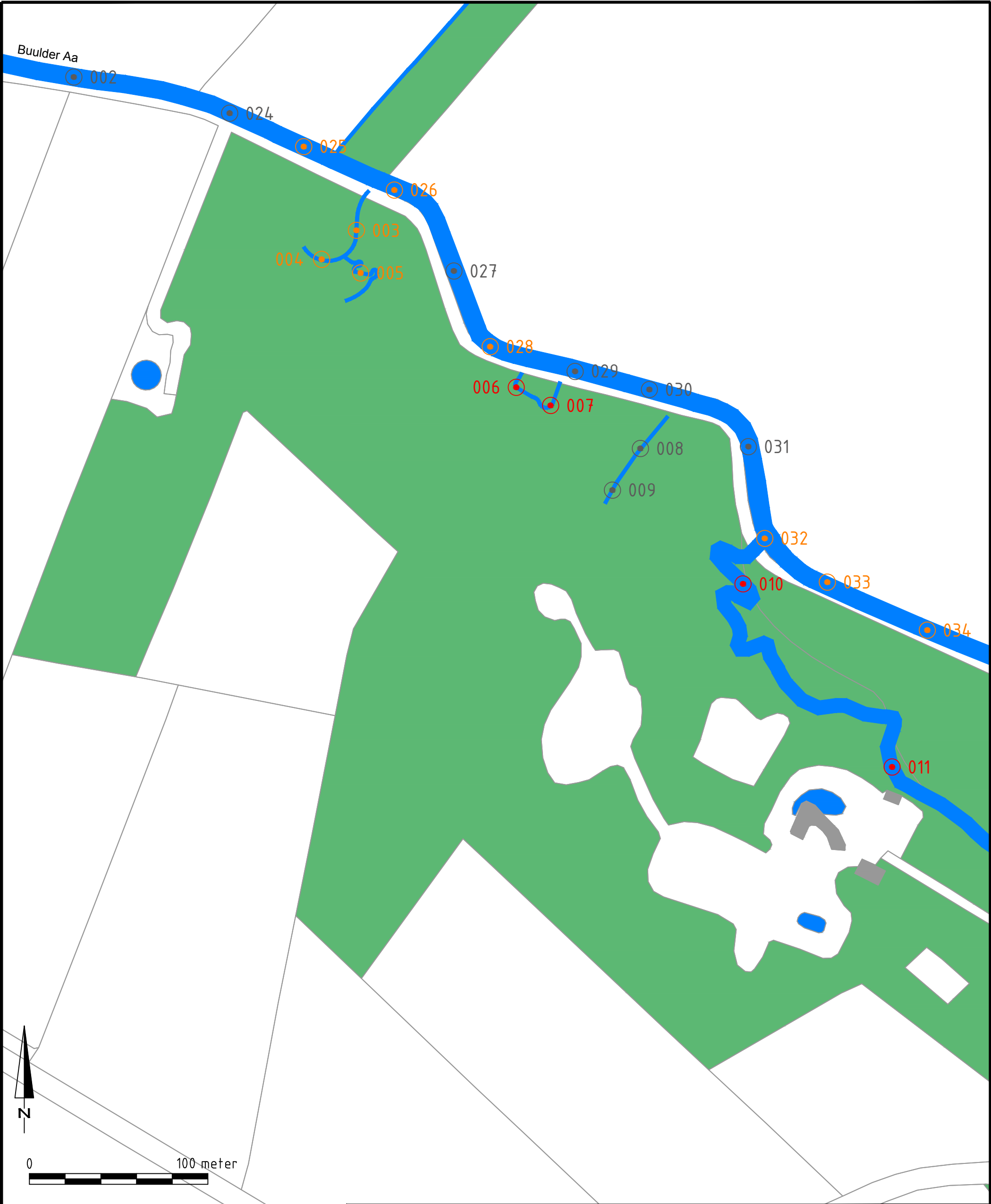
073

Boorpunt zonder
verontreiniging

Onderzoeksgrens

Eerste Uitgave		RSC	GDK	MG0	24.SEP.2010
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accord	datum
opdrachtgever Waterschap de Dommel		project Herinrichting Bulder Aa			
omschrijving Overzicht boringen (water)bodemonderzoek BLAD 1		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com Telefoon Fax E-mail Internet ROYAL HASKONING Regionale en Stedelijke Infrastructuur			
formaat A3	schaal 1:2000	fase voorlopig ontwerp	projectnummer 9V7612.A0	tekeningnummer / 0323-103 - blad1	

Bestandsnaam : L:\Sites\NL-Denbosch\Project\9V7612\Technical_Data\CAD\kader\VO\0323-103 - Overzicht boringen (water)bodemonderzoek\0323-103 - Overzicht boringen (water)bodemonderzoek.dwg - NCgmrz_plangebied_00.dwg - EC_inri-RWZ1_00.dwg - BC_NNP_00.dwg - BCwtrg00.dwg - NCgnd00.dwg - BCstraatnamen00.dwg - NCboringnummers00.dwg - NCtopo00.dwg - NC



Legenda

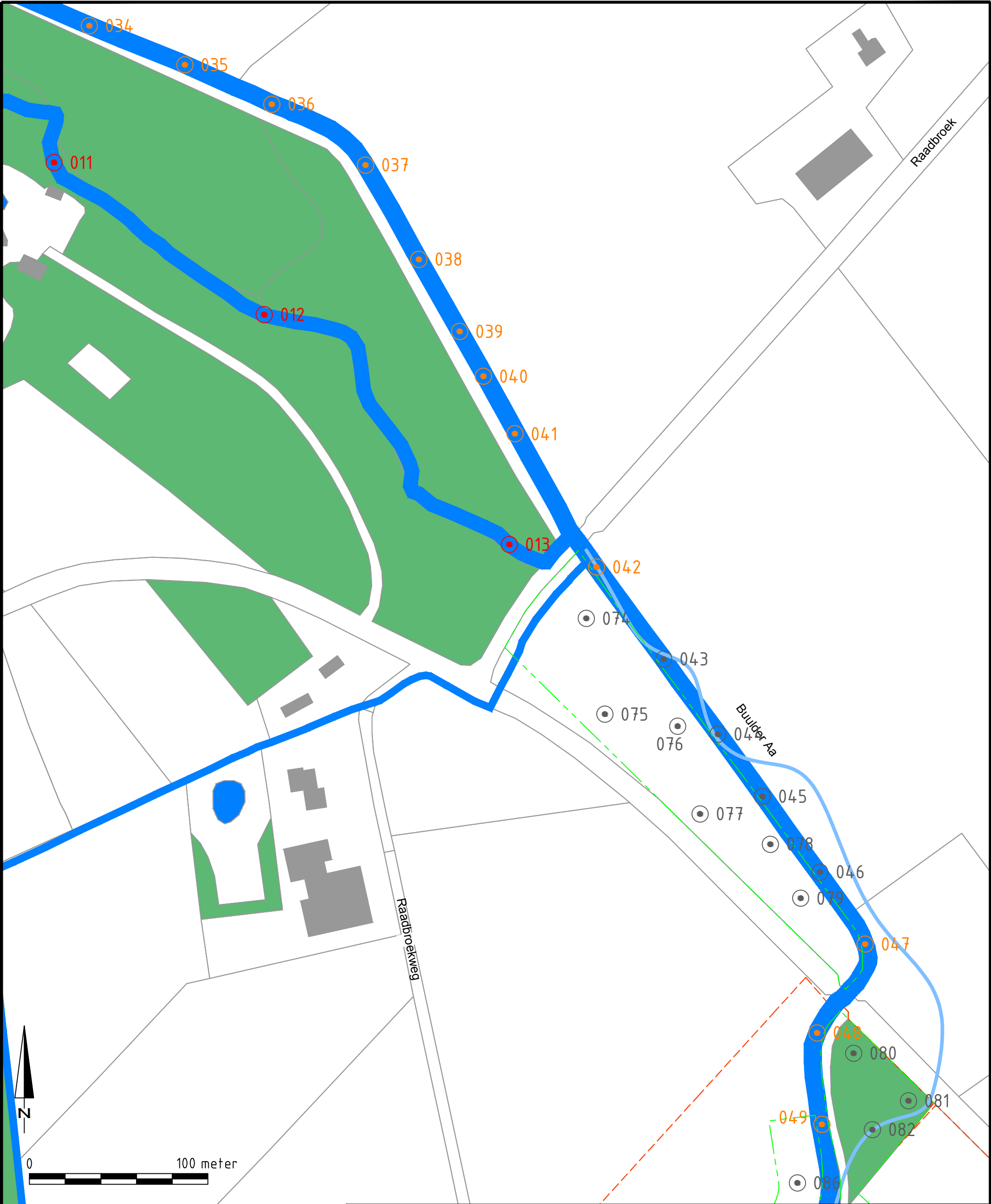
- Bestaand bos
- Beek/
watergangen
- Beek tracé
in 1900
- Begrenzing
Natte Natuurparel
- 073

Boorpunt boven
interventiewaarde
- 073

Boorpunt met lichte
verontreiniging
- 073

Boorpunt zonder
verontreiniging
- Onderzoeksgrens

Eerste Uitgave		RSC	GDK	MGO	24.SEP.2010
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accord	datum
opdrachtgever Waterschap de Dommel		project Herinrichting Bulder Aa			
omschrijving Overzicht boringen (water)bodemonderzoek BLAD 2		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
formaat A3	schaal 1:2000	fase voorlopig ontwerp	projectnummer 9V7612.A0	tekeningnummer / 0323-103 - blad2	



Bestaand bos

Beek/
watergangen

Beek tracé
in 1900

Begrenzing
Natte Natuurparel

073

Boorpunt boven
interventiewaarde

073

Boorpunt met lichte
verontreiniging

073

Boorpunt zonder
verontreiniging

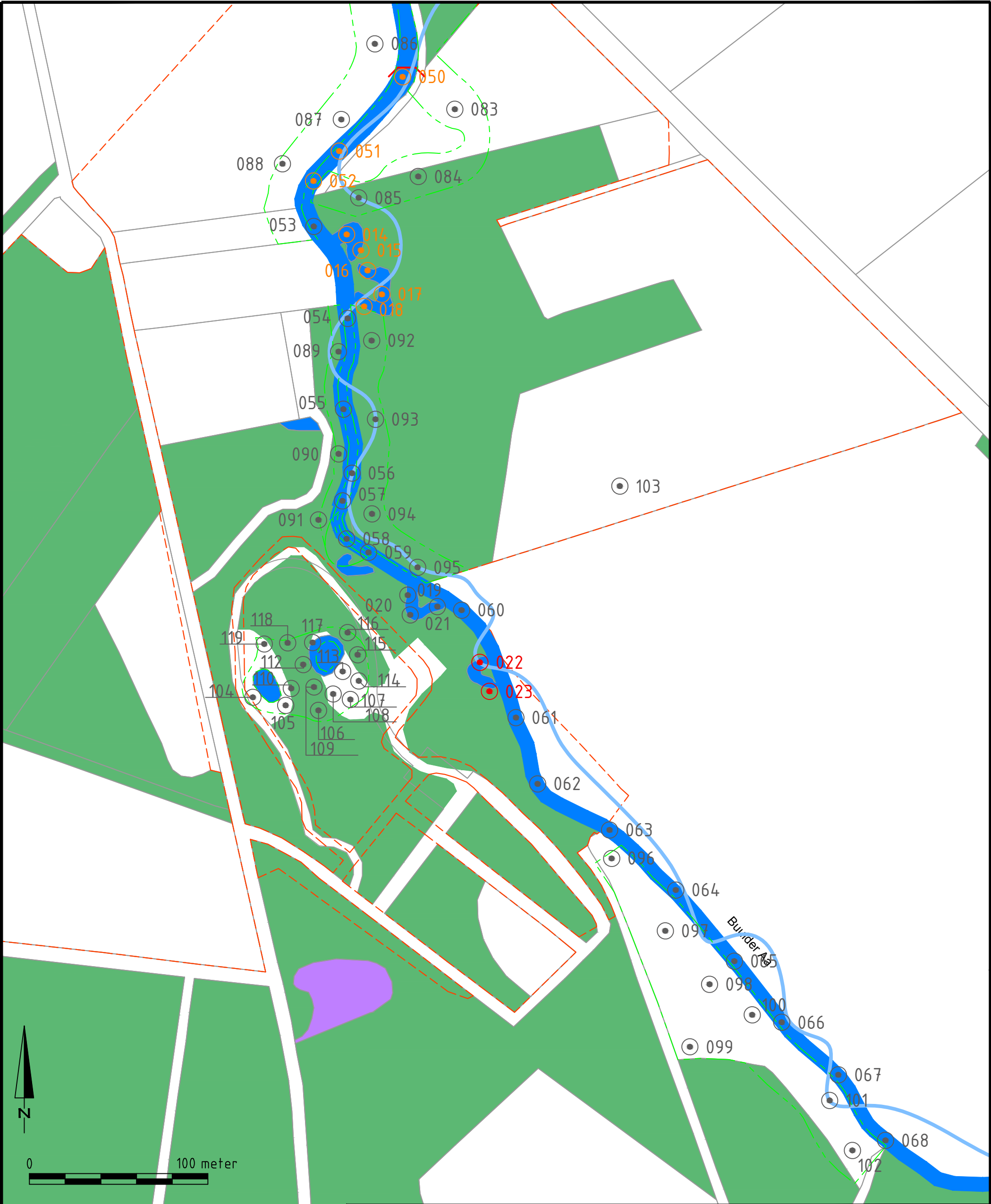
Onderzoeksgrens

Eerste Uitgave		RSC	GDK	MGO	24.SEP.2010
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accord	datum
opdrachtgever Waterschap de Dommel		project Herinrichting Bulder Aa			
omschrijving Overzicht boringen (water)bodemonderzoek BLAD 3		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
formaat A3		schaal 1:2000		fase voorlopig ontwerp	
		projectnummer 9V7612.A0		tekeningnummer / 0323-103 - blad3	

ROYAL HASKONING

Regionale en Stedelijke Infrastructuur

Bestandsnaam : L:\Sites\NL-Denbosch\Project\9V7612\Technical_Data\CAD\kader\VO\0323-103 - Overzicht boringen (water)bodemonderzoek\0323-103 - Overzicht boringen (water)bodemonderzoek.dwg - NCgmrz_plangebied_00.dwg - EC_inri-RWZ1_00.dwg - BC_NNP_00.dwg - BCwtg00.dwg - NCgnd00.dwg - BCstraatnamen00.dwg - NCboringnummers00.dwg - NCtopo00.dwg - NC



Legenda

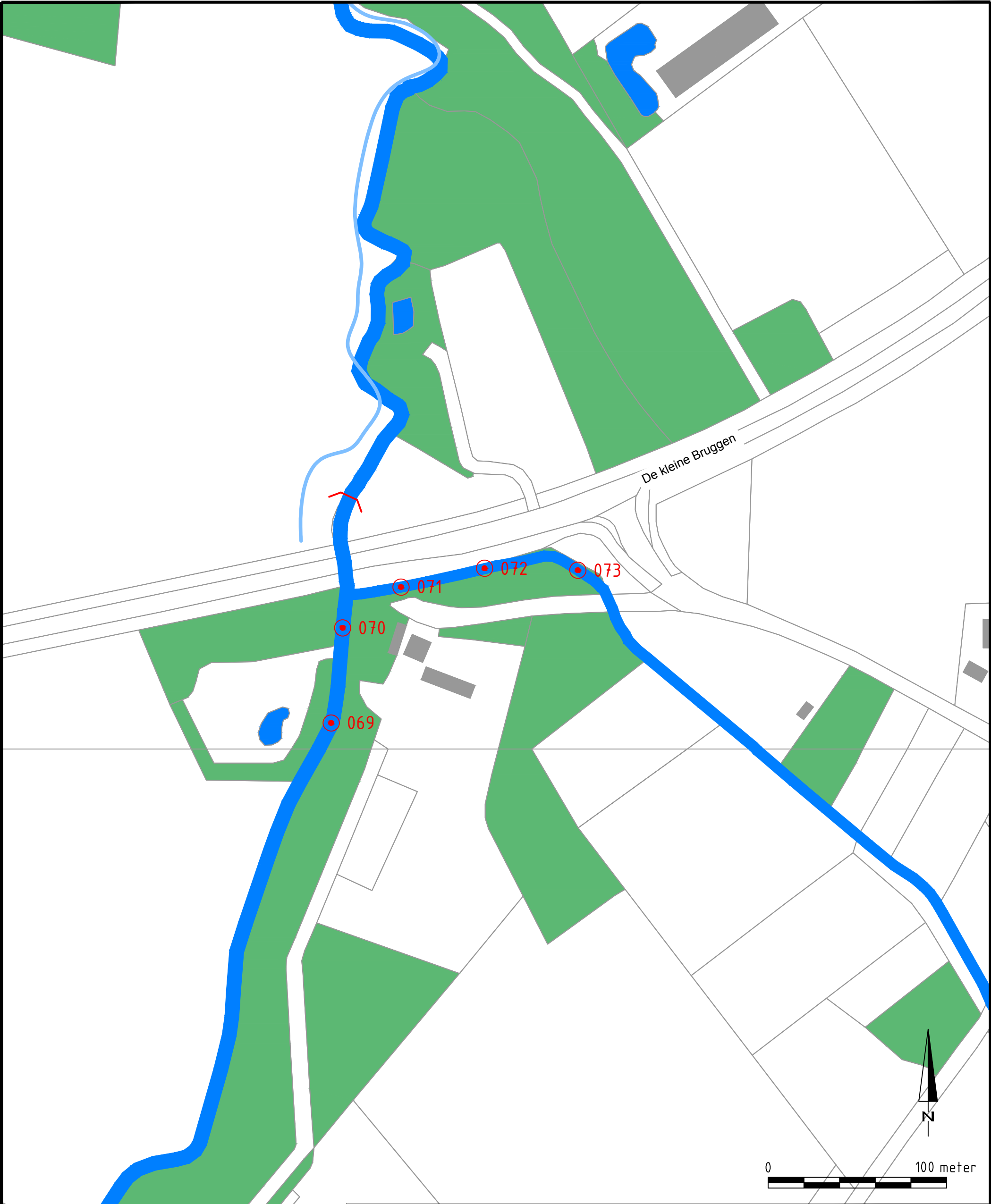
- Bestaand bos
- Beek/
watergangen
- Beek tracé
in 1900
- Begrenzing
Natte Natuurparel
- 073

Boorpunt boven
interventiewaarde
- 073

Boorpunt met lichte
verontreiniging
- 073

Boorpunt zonder
verontreiniging
- Onderzoeksgrens

Eerste Uitgave		RSC	GDK	MG0	24.SEP.2010
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accord	datum
opdrachtgever Waterschap de Dommel		project Herinrichting Boulder Aa			
omschrijving Overzicht boringen (water)bodemonderzoek BLAD 4		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
formaat A3	schaal 1:2000	fase voorlopig ontwerp	projectnummer 9V7612.A0	tekeningnummer / 0323-103 - blad4	



Legenda

Bestaand bos

Beek/
watergangen

Beek tracé
in 1900

Begrenzing
Natte Natuurparel

Boorpunt boven
interventiewaarde

Boorpunt met lichte
verontreiniging

Boorpunt zonder
verontreiniging

Onderzoeksgrens

Eerste Uitgave		RSC	GDK	MGO	24.SEP.2010
revisie	omschrijving	getek.	gecontr.	accord	datum
opdrachtgever Waterschap de Dommel		project Herinrichting Bulder Aa			
omschrijving Overzicht boringen (water)bodemonderzoek BLAD 5		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com			
formaat A3	schaal 1:2000	fase voorlopig ontwerp	projectnummer 9V7612.A0		
			tekeningnummer / 0323-103 - blad5		

ROYAL HASKONING

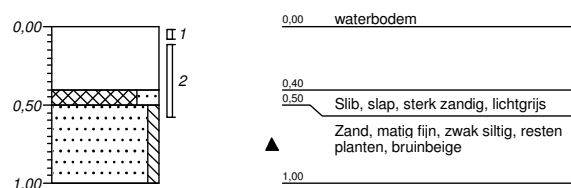
Regionale en Stedelijke Infrastructuur

Bijlage 2

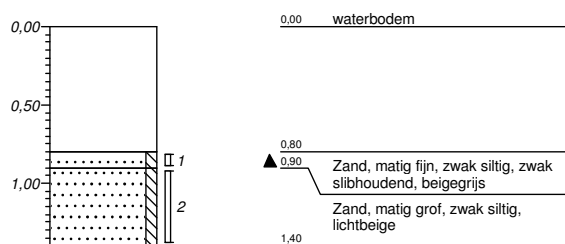
Boorstaten waterbodem

Boring 001

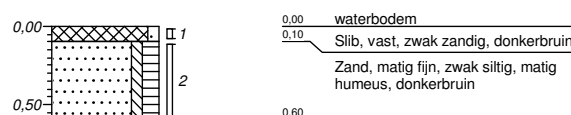
Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 002**

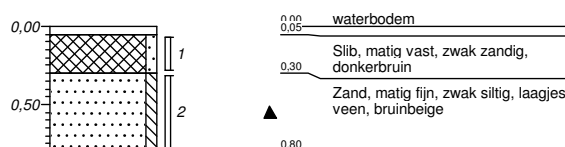
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 003**

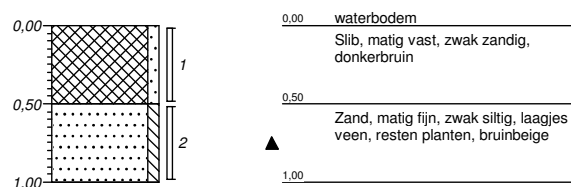
Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 004**

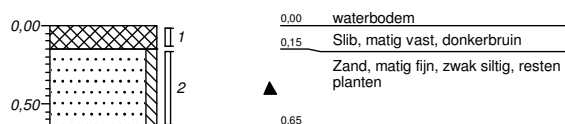
Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 005**

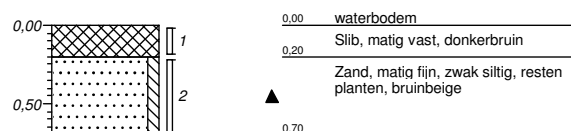
Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 006**

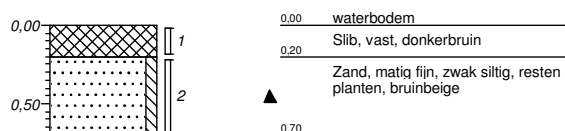
Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 007**

Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

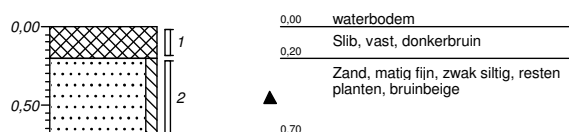
**Boring 008**

Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

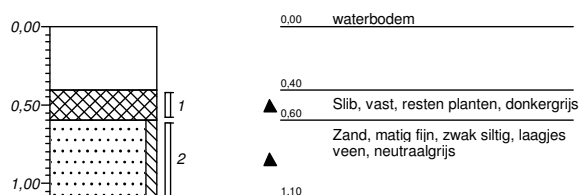


Boring 009

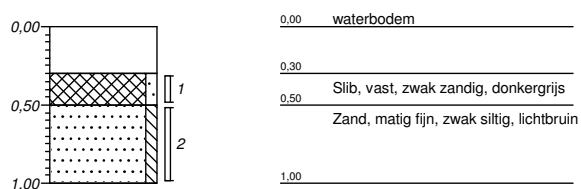
Datum: 27-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 010**

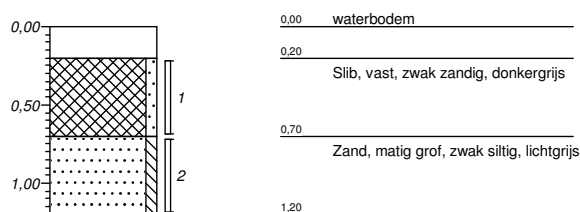
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 011**

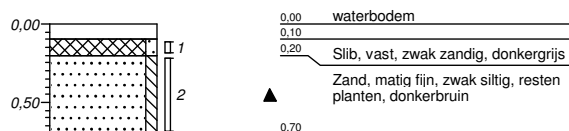
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 012**

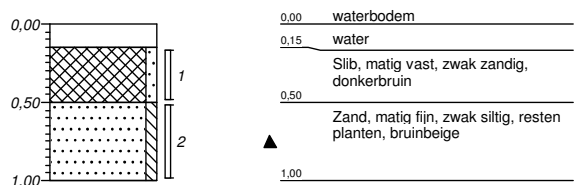
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 013**

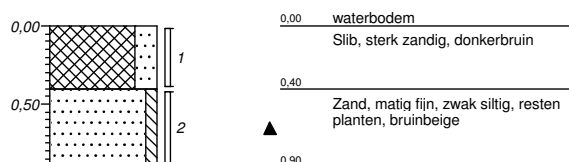
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 014**

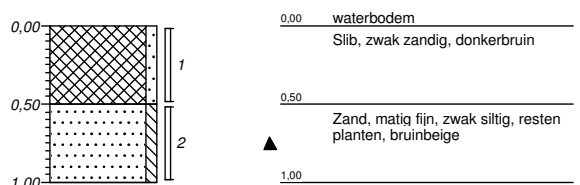
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 015**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

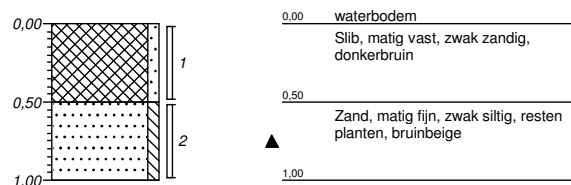
**Boring 016**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

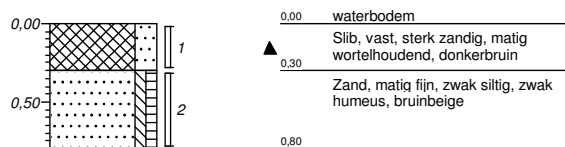


Boring 017

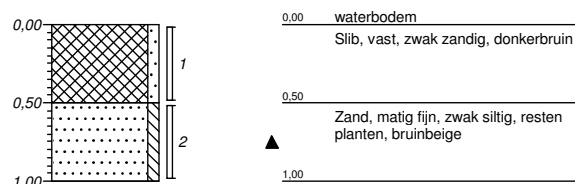
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 018**

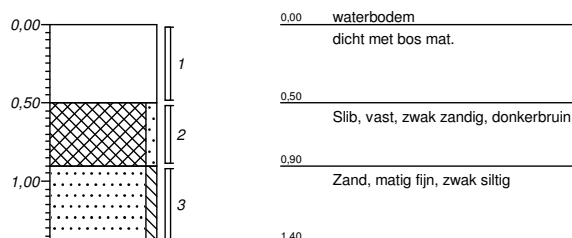
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 019**

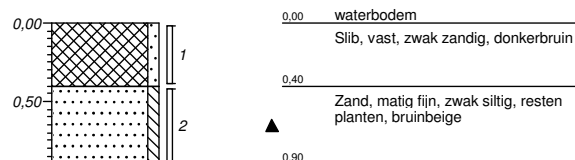
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 020**

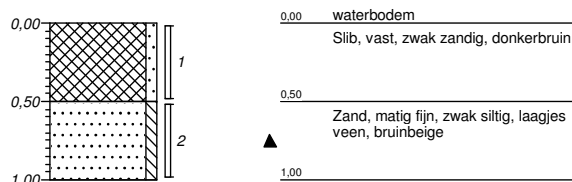
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 021**

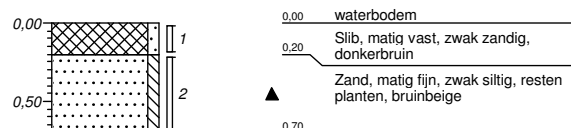
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 022**

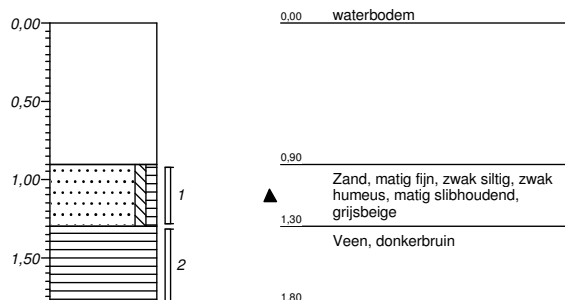
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 023**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

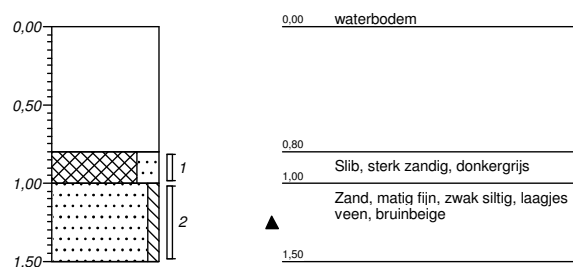
**Boring 024**

Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

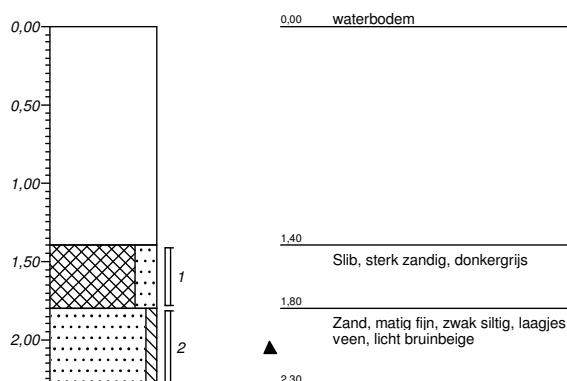


Boring 025

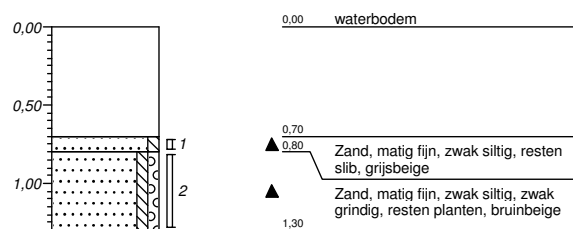
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 026**

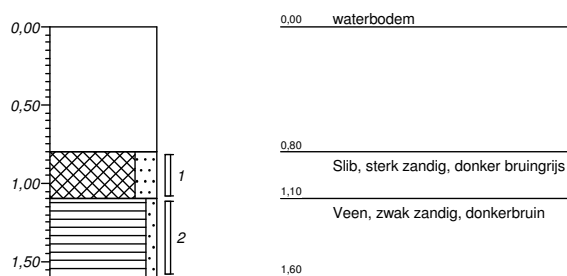
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 027**

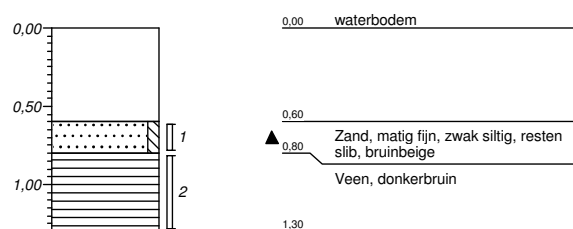
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 028**

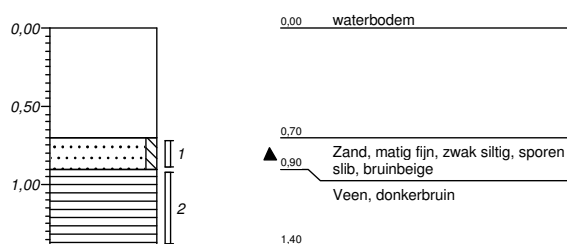
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 029**

Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

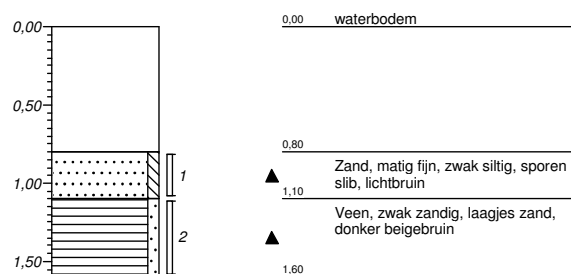
**Boring 030**

Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

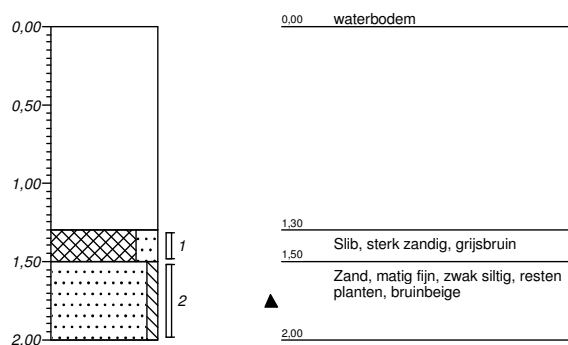


Boring 031

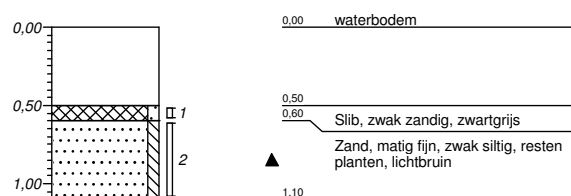
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 032**

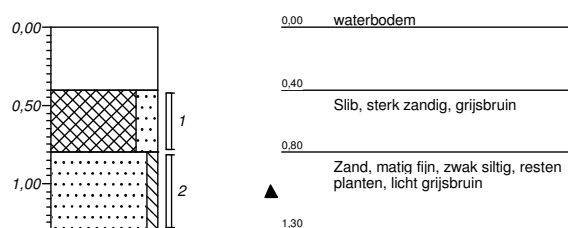
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 033**

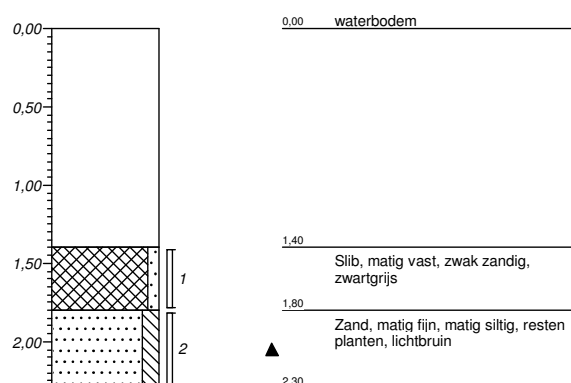
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 034**

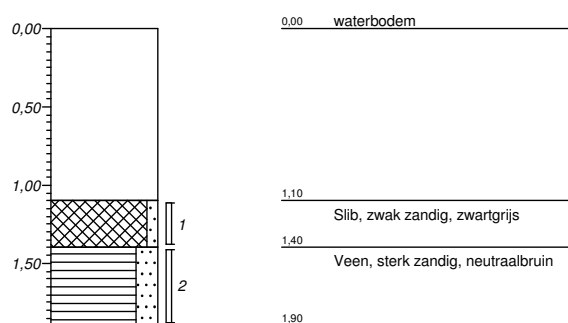
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 035**

Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

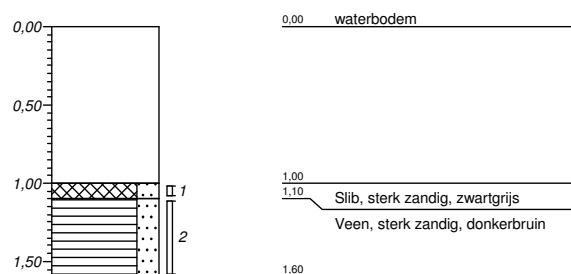
**Boring 036**

Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

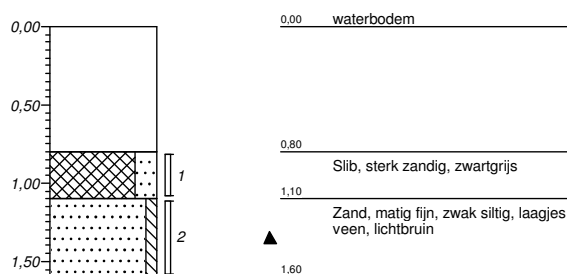


Boring 037

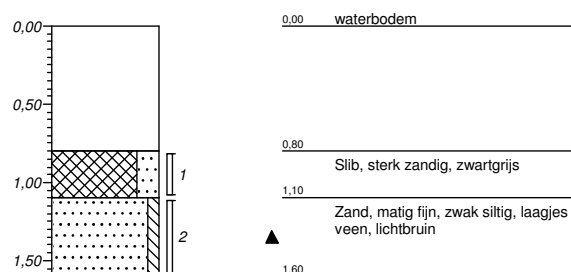
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 038**

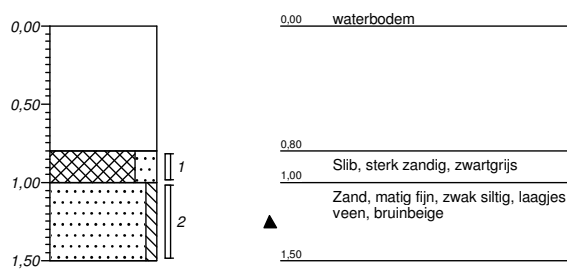
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 039**

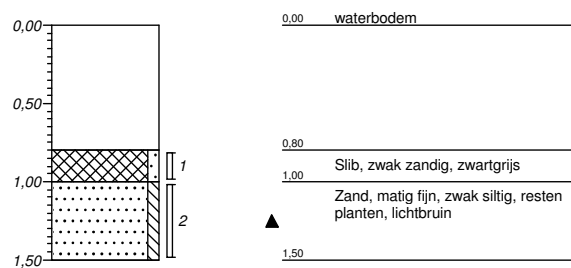
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 040**

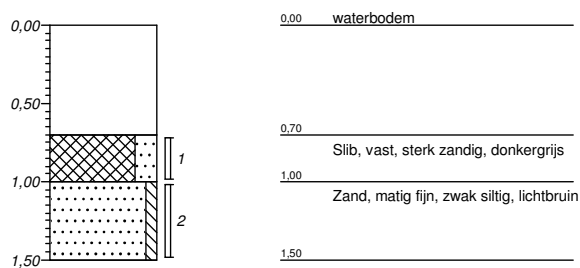
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 041**

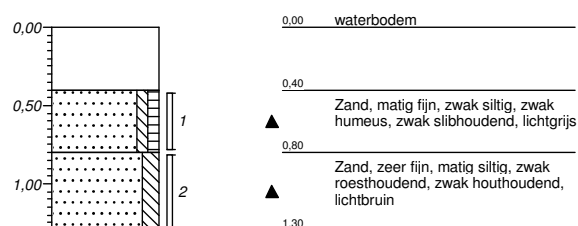
Datum: 26-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 042**

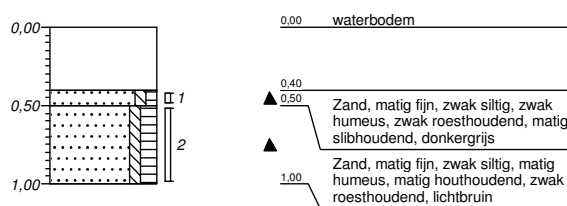
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 043**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

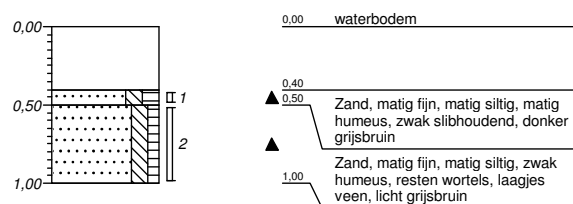
**Boring 044**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

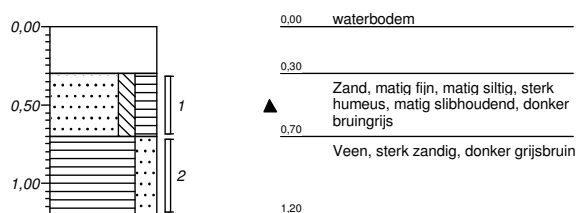


Boring 045

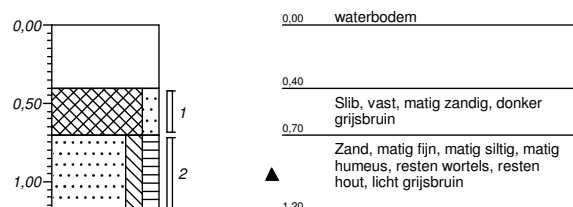
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 046**

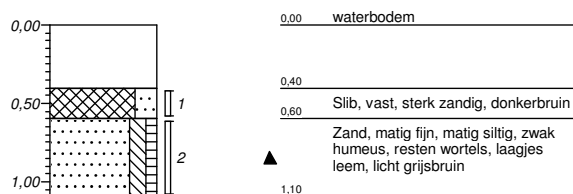
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 047**

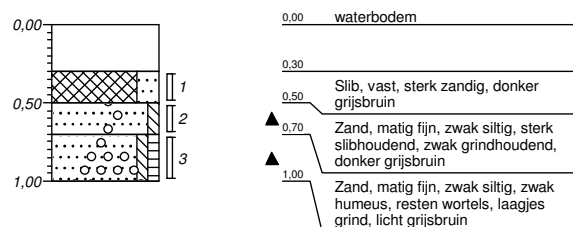
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 048**

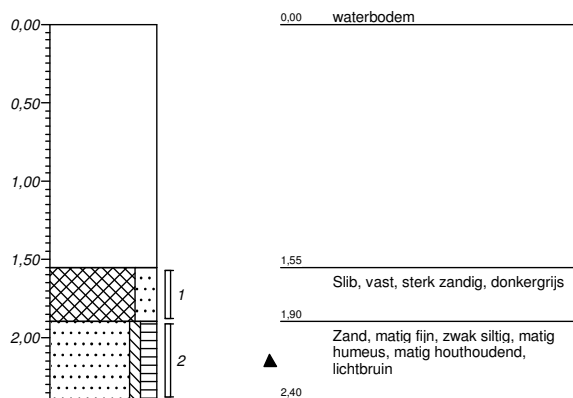
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 049**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

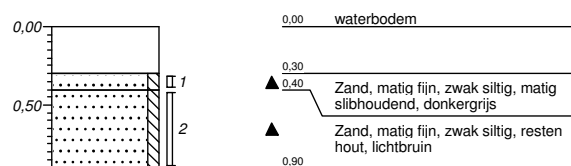
**Boring 050**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

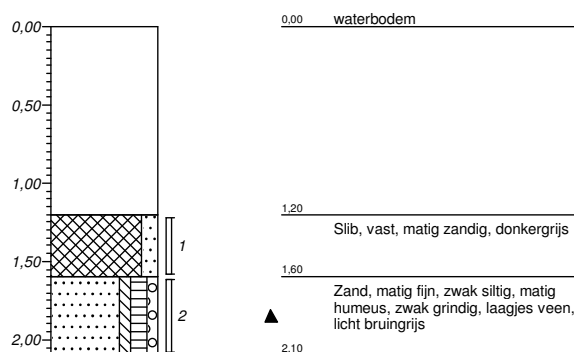


Boring 051

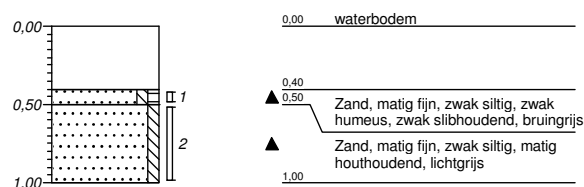
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 052**

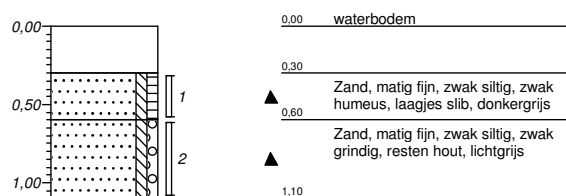
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 053**

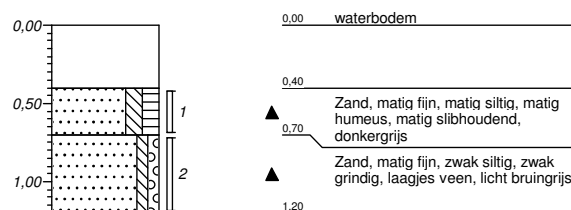
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 054**

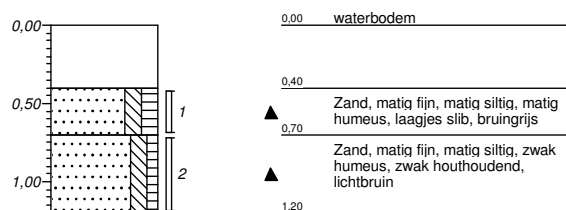
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 055**

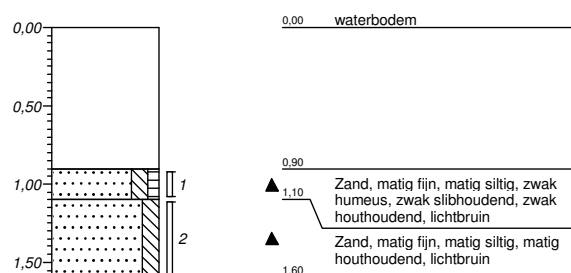
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 056**

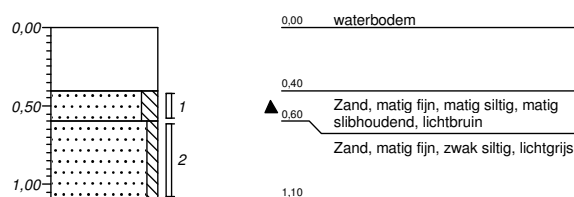
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 057**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

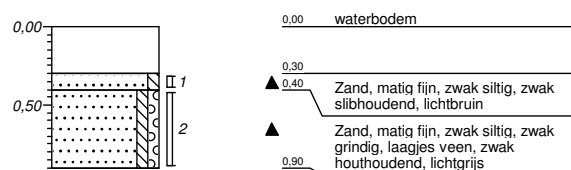
**Boring 058**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

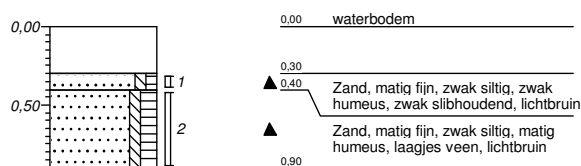


Boring 059

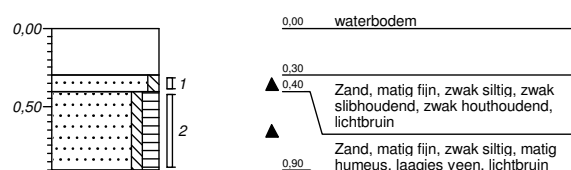
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 060**

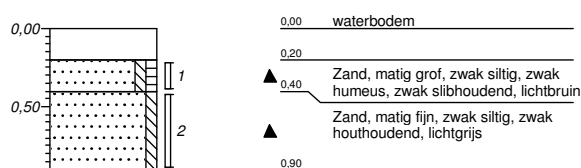
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 061**

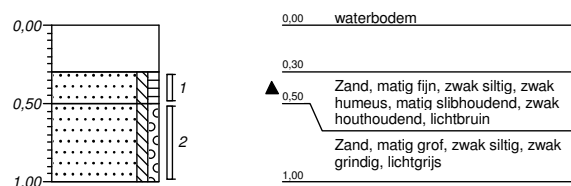
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 062**

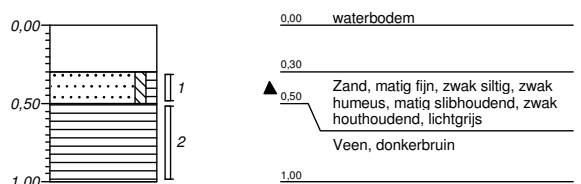
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 063**

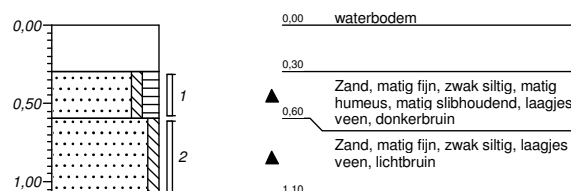
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 064**

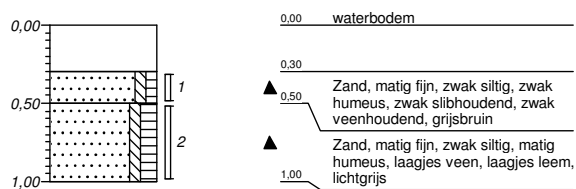
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 065**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

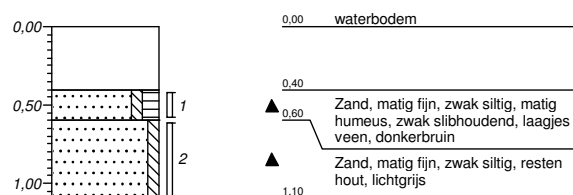
**Boring 066**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

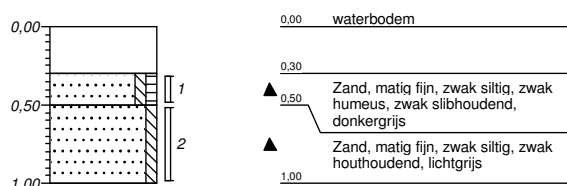


Boring 067

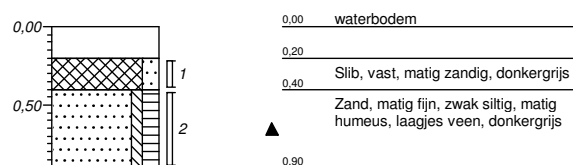
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 068**

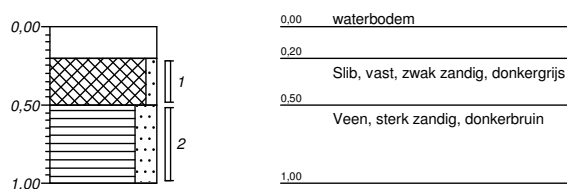
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 069**

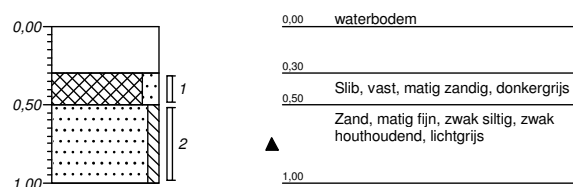
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 070**

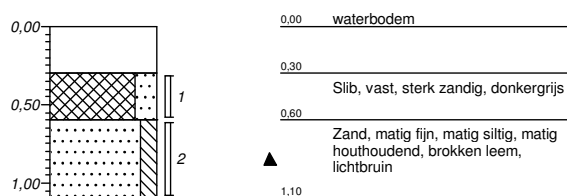
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 071**

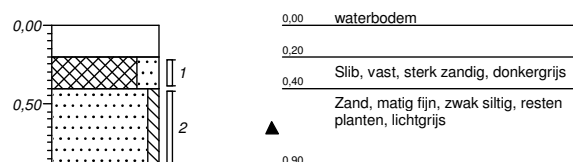
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 072**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

**Boring 073**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand:

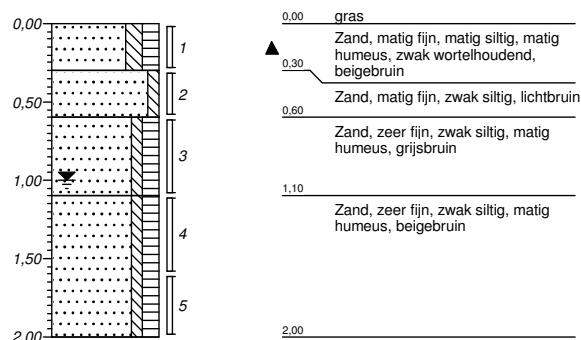


Bijlage 3

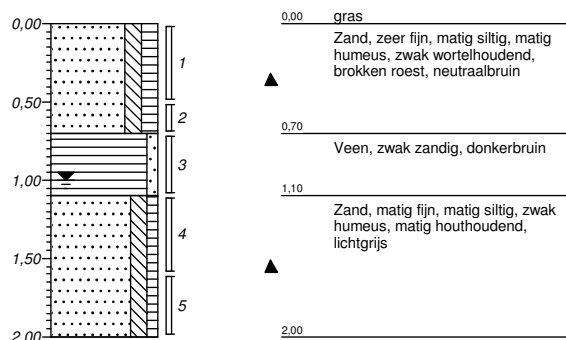
Boorstaten landbodem

Boring 074

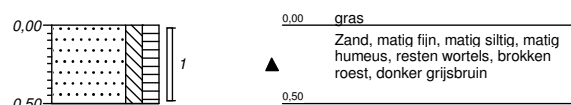
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 075**

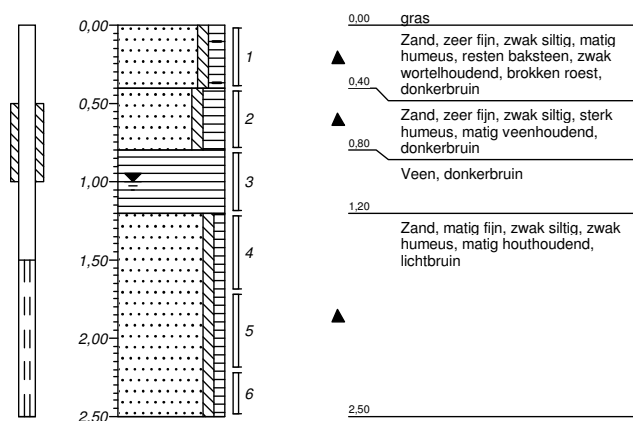
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 076**

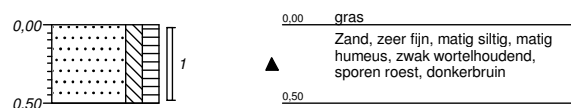
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 077**

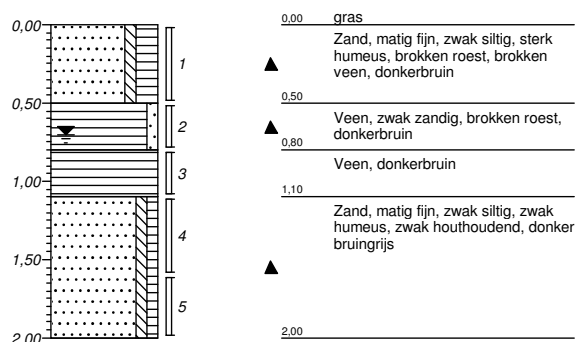
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 078**

Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

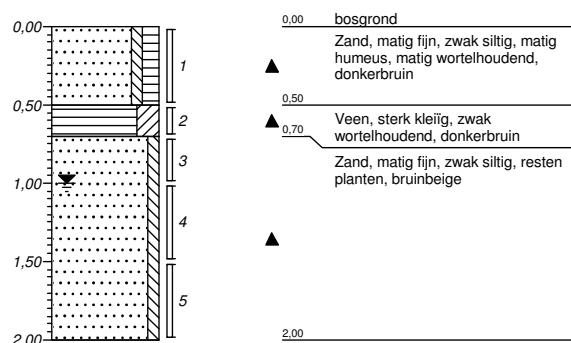
**Boring 079**

Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 70

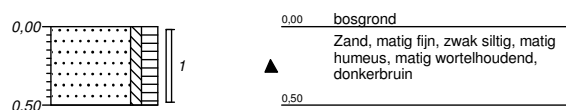


Boring 080

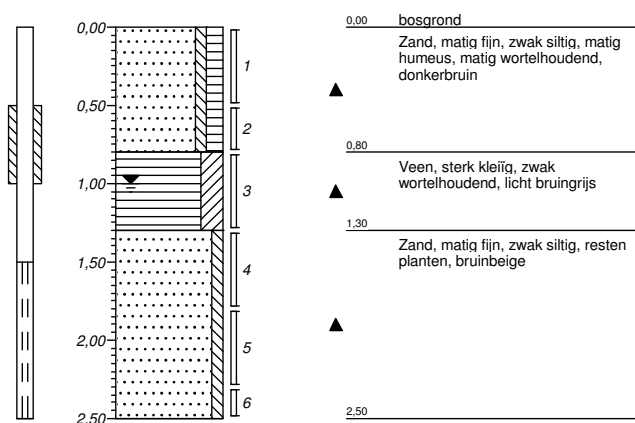
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 081**

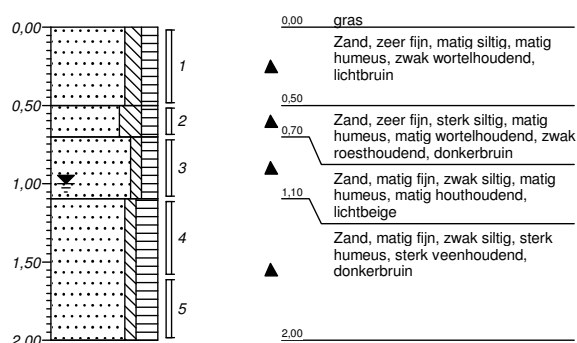
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 082**

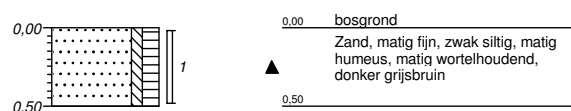
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 083**

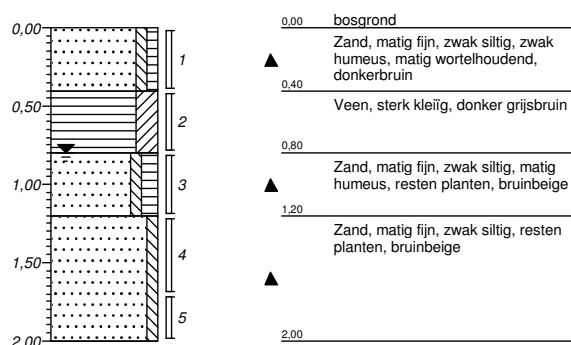
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 084**

Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

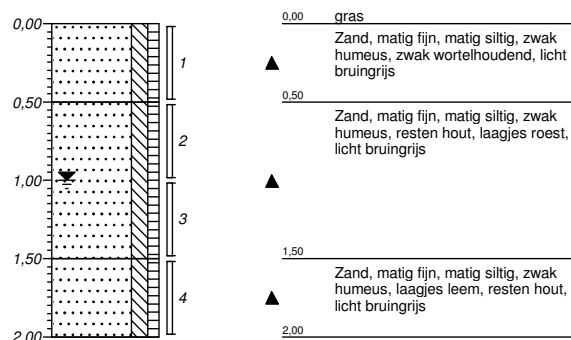
**Boring 085**

Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 80

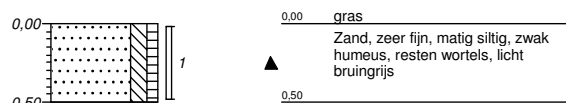


Boring 086

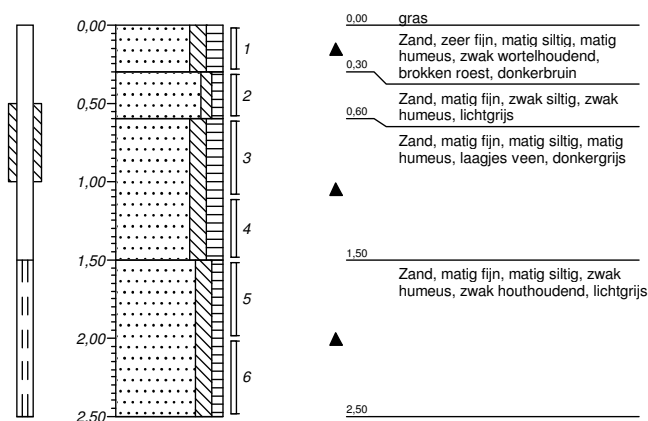
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 087**

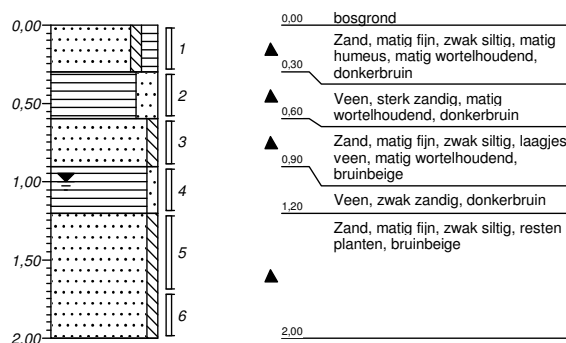
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 088**

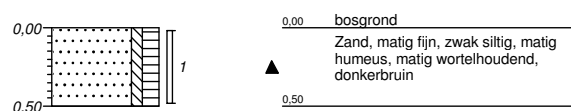
Datum: 20-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 089**

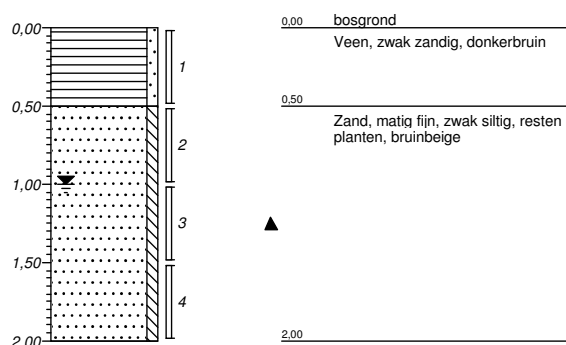
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 090**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

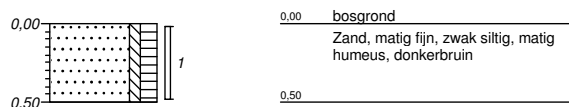
**Boring 091**

Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

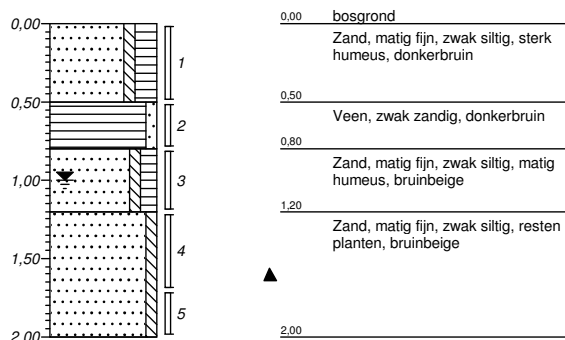


Boring 092

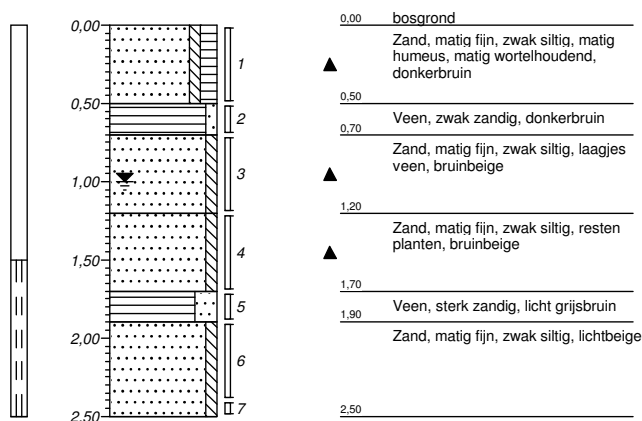
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 093**

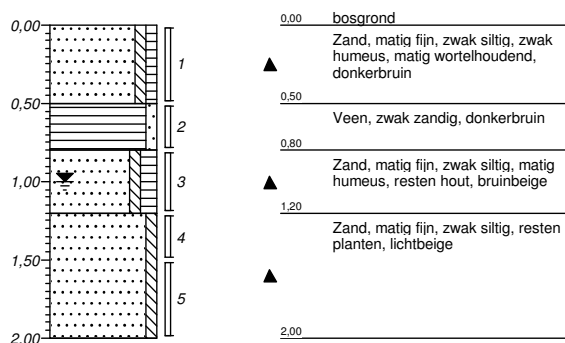
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 094**

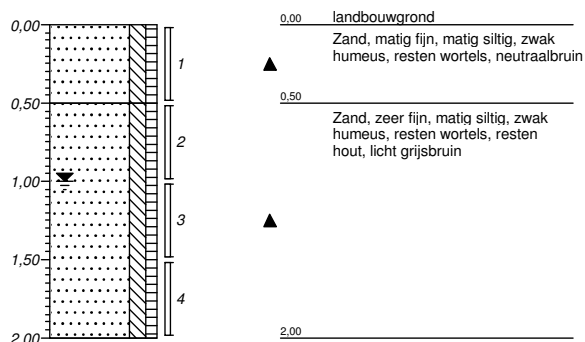
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 095**

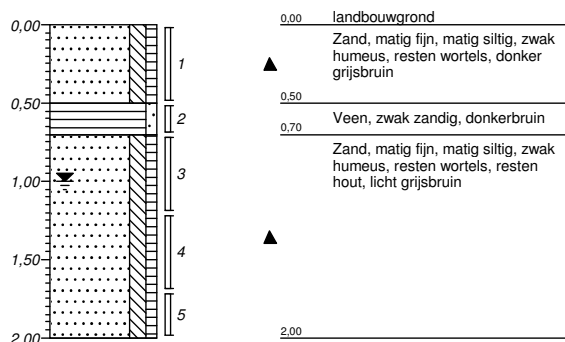
Datum: 23-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 096**

Datum: 22-07-2010
Grondwaterstand: 100

**Boring 097**

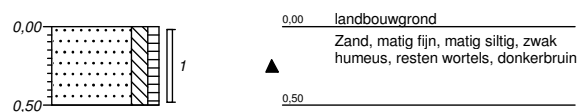
Datum: 22-07-2010
Grondwaterstand: 100



Boring 098

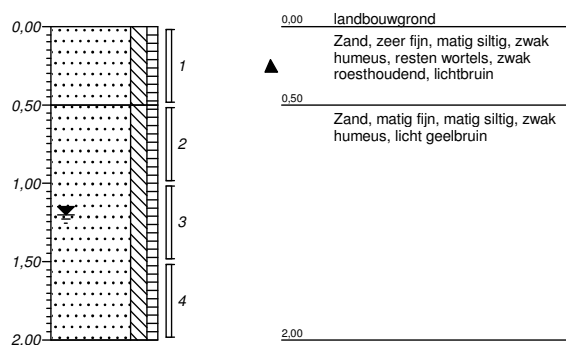
Datum: 22-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 099**

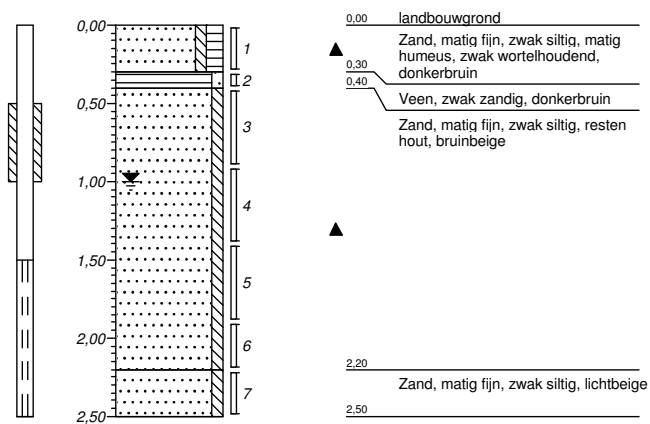
Datum: 22-07-2010

Grondwaterstand: 120

**Boring 100**

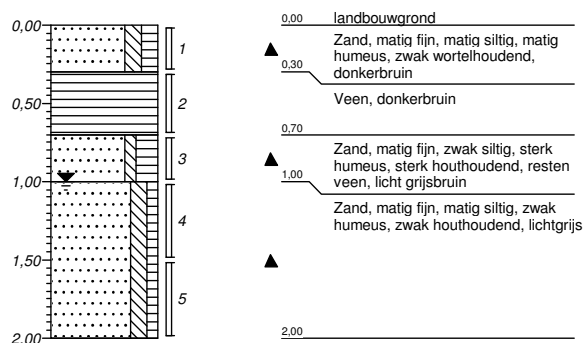
Datum: 22-07-2010

Grondwaterstand: 100

**Boring 101**

Datum: 22-07-2010

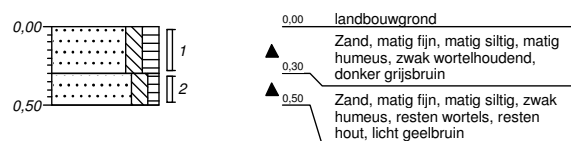
Grondwaterstand: 100



Boring 102

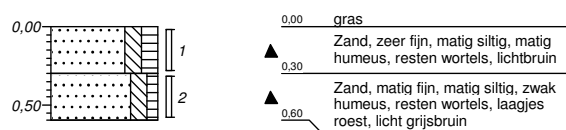
Datum: 22-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 103**

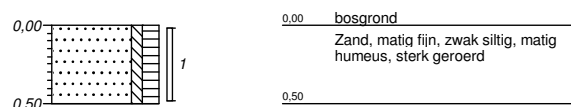
Datum: 20-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 104**

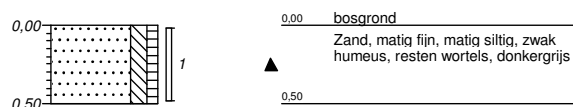
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 105**

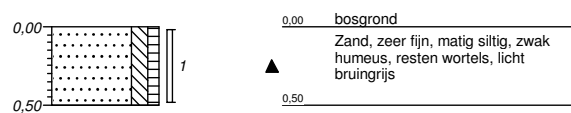
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 106**

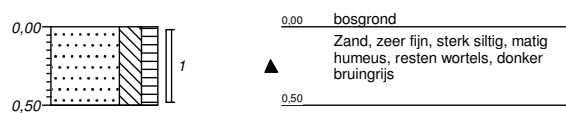
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 107**

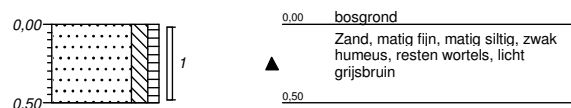
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 108**

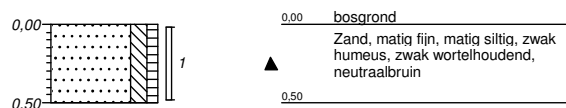
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 109**

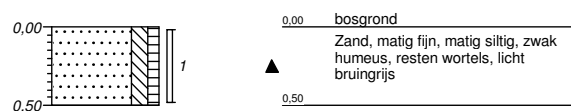
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 110**

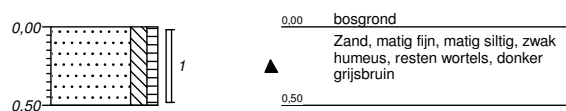
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 111**

Datum: 19-07-2010

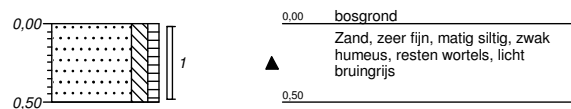
Grondwaterstand:



Boring 112

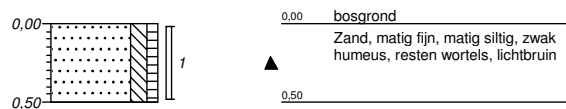
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 113**

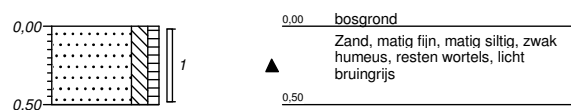
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 114**

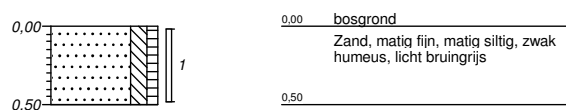
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 115**

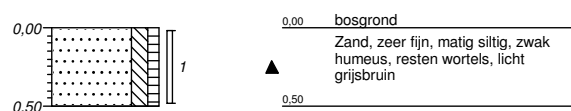
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 116**

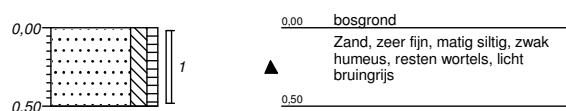
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 117**

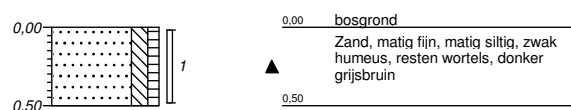
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 118**

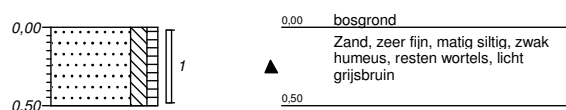
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

**Boring 119**

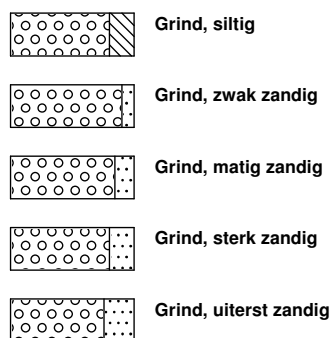
Datum: 19-07-2010

Grondwaterstand:

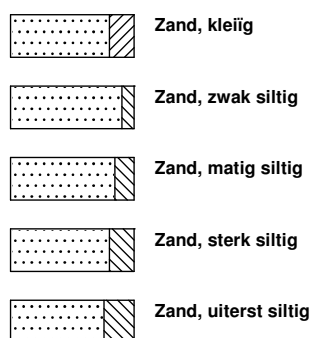


Legenda (conform NEN 5104)

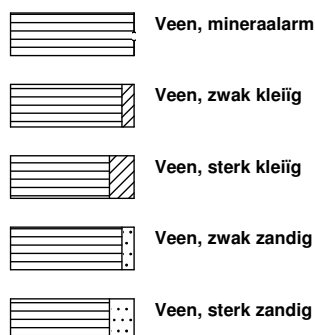
grind



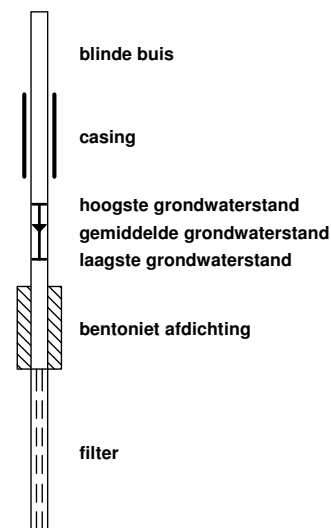
zand



veen



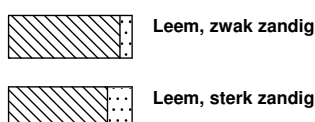
peilbuis



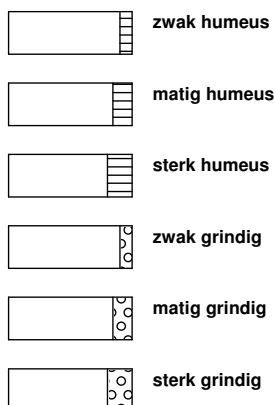
klei



leem



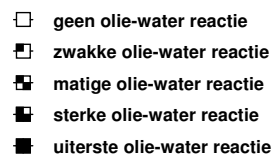
overige toevoegingen



geur



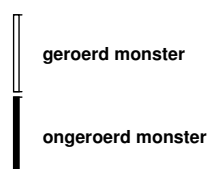
olie



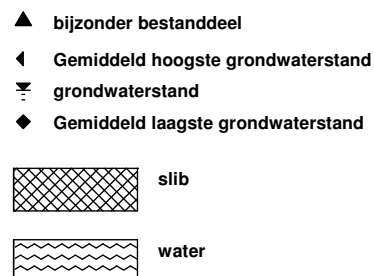
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Analysecertificaten en toetsingstabellen waterbodem



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : HERINRICH.BUULDER AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0
ALcontrol rapportnummer : 11584204, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0. 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 16 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Blad 2 van 16

Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.8	53.0	43.0	20.4	16.0
gewicht artefacten	g	S	16.25	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	hout	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	6.3	11.4	41.3	62.0
gloeirest	% vd DS		98.2	93.6	88.5	58.1	37.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	3.1	<1	1.4	8.7	10
min. delen <16um	% vd DS	S		1.1			23
min. delen <63um	% vd DS	Q		5.9			40
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<40	46	50	81	53
cadmium	mg/kgds	S	1.1	3.3	14	22	31
kobalt	mg/kgds	S	<2	<2	<2	2.9	3.1
koper	mg/kgds	S	<5	11	16	48	32
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.49	0.54
lood	mg/kgds	S	<13	<13	32	240	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.2
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	4.4	9.2	9.1
zink	mg/kgds	S	90	390	720	760	530
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02	0.11	0.08	0.15	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	0.22	0.16	0.45	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02	0.09	0.06	0.18	0.15
chryseen	mg/kgds	S	<0.02	0.10	0.07	0.20	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	0.07	0.05	0.21	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	0.09	0.05	0.15	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02	0.08	0.08	0.20	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	0.09	0.04	0.22	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14	0.89	0.60	1.8	1.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.6 ³⁾	<2.1 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	BAA2 066 (30-50) 065 (30-60) 064 (30-50) 063 (30-50) 062 (20-40) 061 (30-40) 060 (30-40) 059 (30-40) 058 (40-60) 057 (90-110)
002	Waterbodem (AS3000)	BAA3 052 (120-160) 050 (155-190) 049 (30-50) 048 (40-60) 047 (40-70)
003	Waterbodem (AS3000)	BM4 010 (40-60) 011 (30-50) 012 (20-70) 013 (10-20)
004	Waterbodem (AS3000)	BM5 015 (0-40) 014 (15-50)
005	Waterbodem (AS3000)	BM6 018 (0-30) 017 (0-50) 016 (0-50)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Blad 3 van 16

Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.4 ³⁾	<1.9 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.7	4.5
PCB 118	µg/kgds	S	<1	6.9 ²⁾	<1	3.2	3.7
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	7.5	9.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	8.9	11
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.7	6.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	12 ¹⁾	4.9 ¹⁾	32 ¹⁾	38 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5	10	17	26	37
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	33	100	28	19
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	89	190	110	170
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	33	72	59	56
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	170	380	220	280

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	BAA2 066 (30-50) 065 (30-60) 064 (30-50) 063 (30-50) 062 (20-40) 061 (30-40) 060 (30-40) 059 (30-40) 058 (40-60) 057 (90-110)
002	Waterbodem (AS3000)	BAA3 052 (120-160) 050 (155-190) 049 (30-50) 048 (40-60) 047 (40-70)
003	Waterbodem (AS3000)	BM4 010 (40-60) 011 (30-50) 012 (20-70) 013 (10-20)
004	Waterbodem (AS3000)	BM5 015 (0-40) 014 (15-50)
005	Waterbodem (AS3000)	BM6 018 (0-30) 017 (0-50) 016 (0-50)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 4 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

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 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	53.1	15.7	58.7
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.2	70.9	3.8
gloeirest	% vd DS		79.5	28.8	96.0

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	3.3	4.7	1.8
min. delen <16um	% vd DS	S			3.8
min. delen <63um	% vd DS	Q			12

METALEN

barium	mg/kgds	S	<40	110	<40
cadmium	mg/kgds	S	1.3	19	31
kobalt	mg/kgds	S	<2	8.2	2.5
koper	mg/kgds	S	12	49	20
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.32	0.12
lood	mg/kgds	S	54	98	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	25	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	450	6.5
zink	mg/kgds	S	120	820	1700

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.22	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.02	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.0	0.81	0.70

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<1
--------	---------	---	----	--------------------	----

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

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

006	Waterbodem (AS3000)	BM7 021 (0-40) 020 (0-50) 019 (0-50)
007	Waterbodem (AS3000)	BM8 023 (0-20) 022 (0-50)
008	Waterbodem (AS3000)	BAA1 073 (20-40) 072 (30-60) 071 (30-50) 070 (20-50) 069 (20-40)



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 6 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.8 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	4.1	2.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	52 ²⁾	1.5
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	5.3	3.1
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	7.0	4.0
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	1.9	3.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ¹⁾	73 ¹⁾	16 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	10	50	17
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	12	60	56
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	25	230	370
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	18	120	210
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	65	460	650

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	BM7 021 (0-40) 020 (0-50) 019 (0-50)
007	Waterbodem (AS3000)	BM8 023 (0-20) 022 (0-50)
008	Waterbodem (AS3000)	BAA1 073 (20-40) 072 (30-60) 071 (30-50) 070 (20-50) 069 (20-40)



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 7 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | 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. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8837679	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837691	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837877	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837884	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837899	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837900	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837902	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837916	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
001	A8837921	26-07-2010	23-07-2010	ALC201



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 9 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8837923	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
002	J0701809	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
002	J0701810	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
002	J0701815	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
002	J0701817	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
002	J0701820	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
003	J0702073	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
003	J0702094	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
003	J0702103	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
003	J0702109	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
004	J0701942	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
004	J0701946	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
005	J0701948	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
005	J0701950	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
005	J0701956	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
006	A8837650	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
006	J0701920	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
006	J0701951	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
007	J0701925	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
007	J0701962	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
008	J0702113	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
008	J0702118	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
008	J0702124	26-07-2010	23-07-2010	ALC264
008	J0702127	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
008	J0702132	26-07-2010	23-07-2010	ALC264

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 10 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

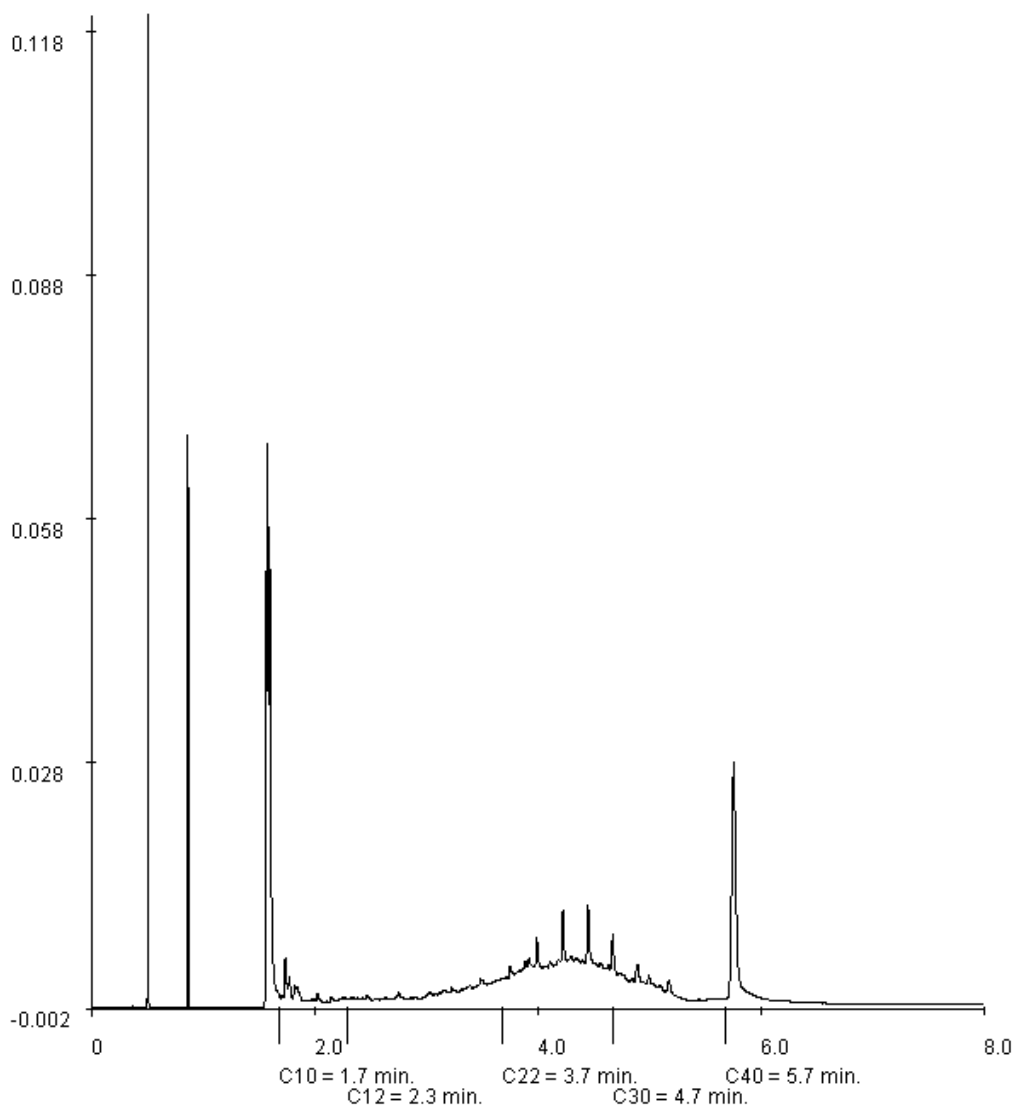
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BAA3052 (120-160) 050 (155-190) 049 (30-50) 048 (40-60) 047 (40-70)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 11 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

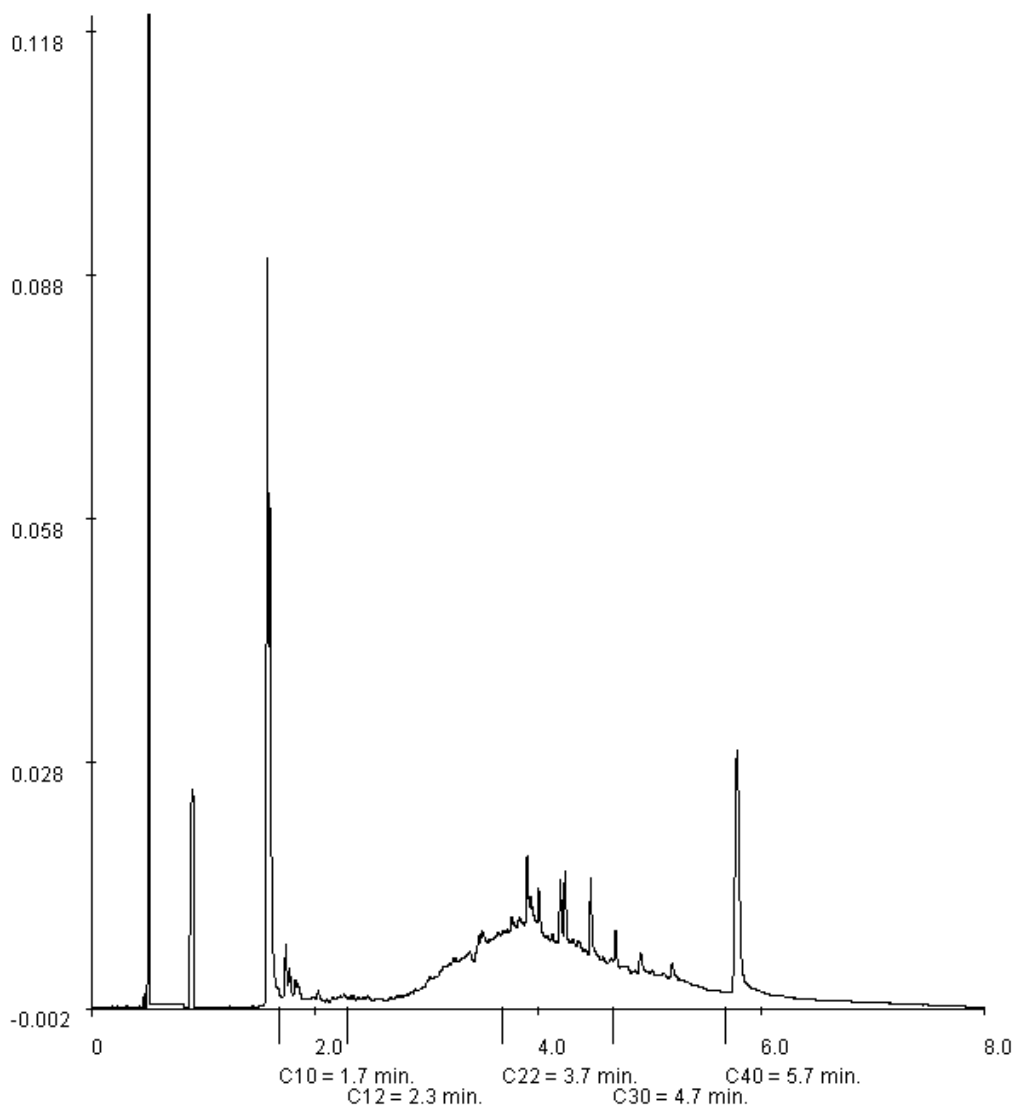
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BM4010 (40-60) 011 (30-50) 012 (20-70) 013 (10-20)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 12 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

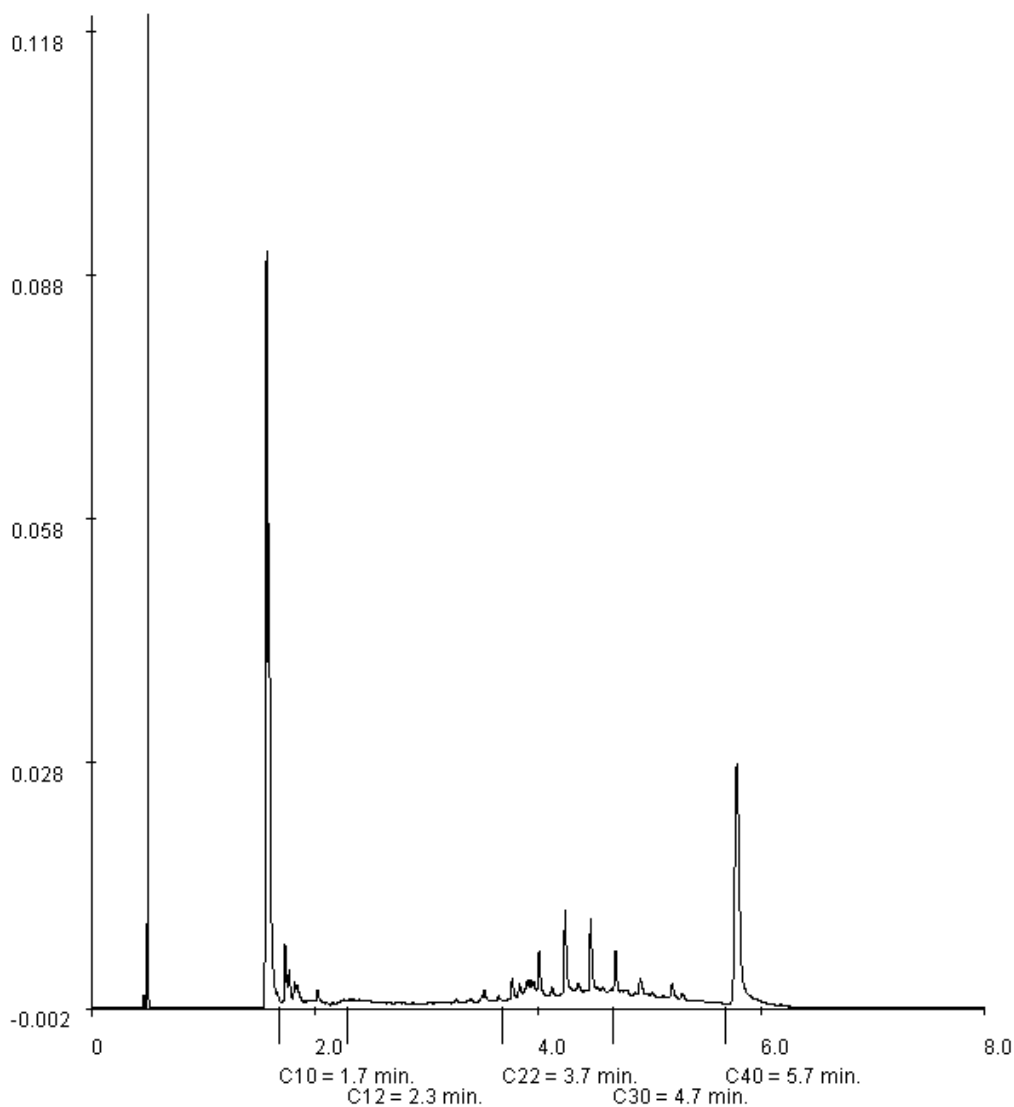
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen BM5015 (0-40) 014 (15-50)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

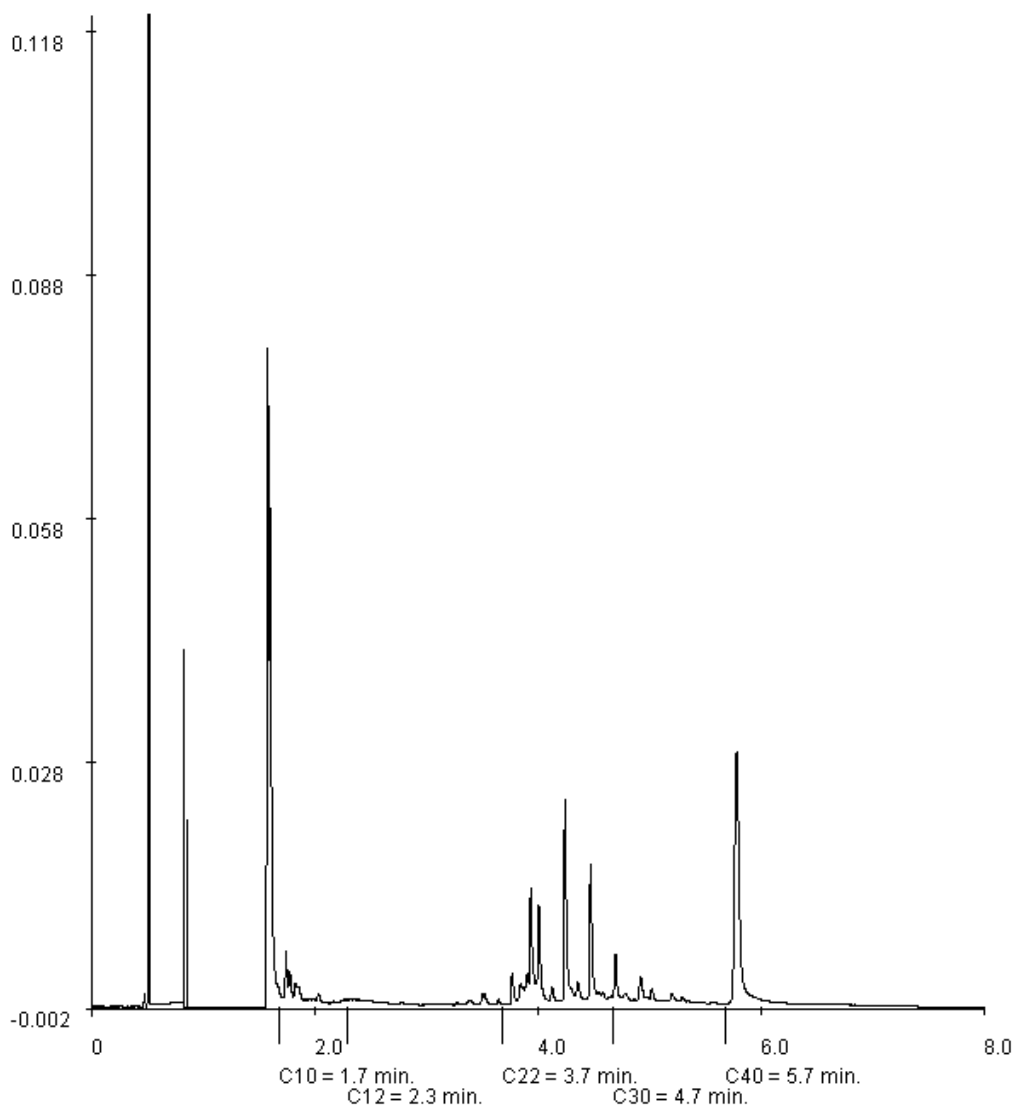
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen BM6018 (0-30) 017 (0-50) 016 (0-50)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 14 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

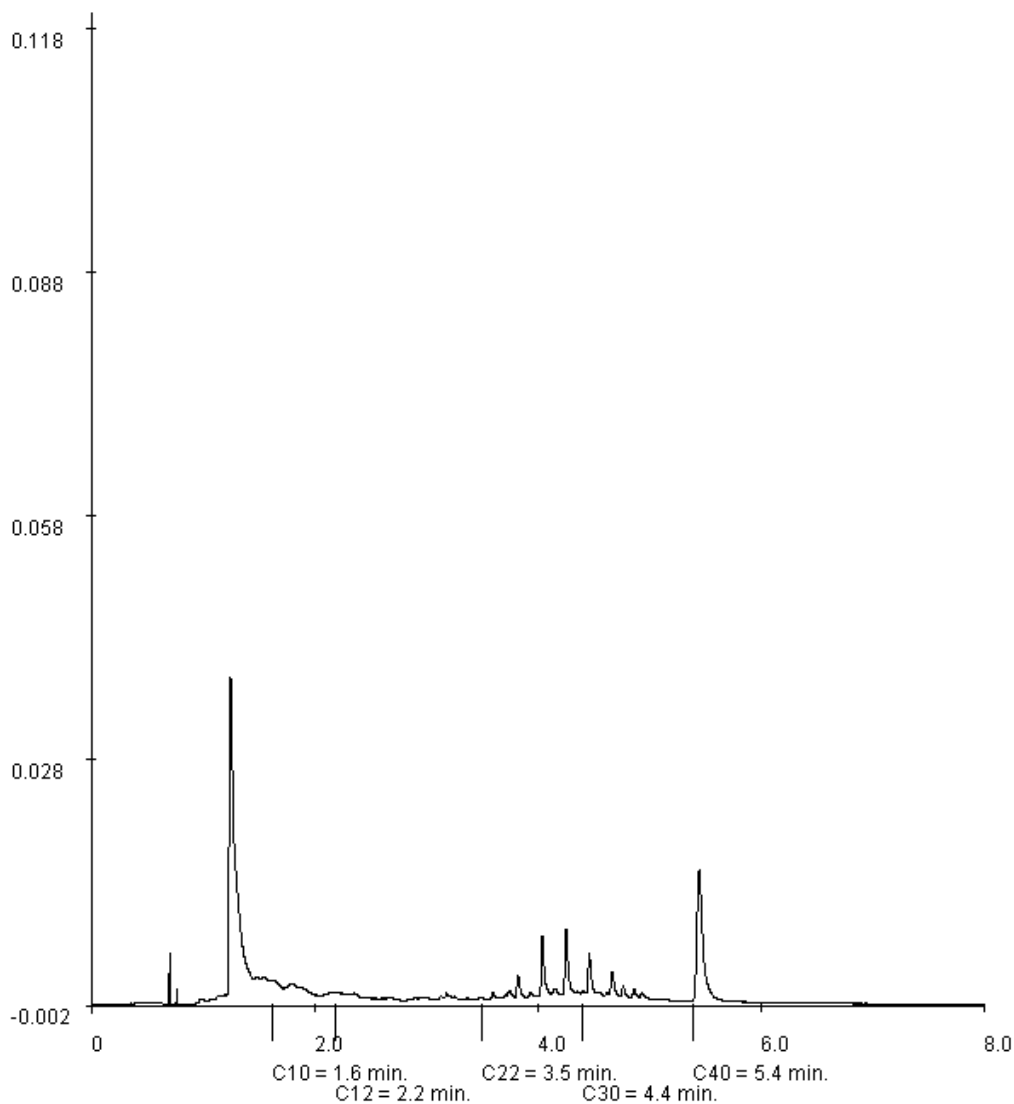
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen BM7021 (0-40) 020 (0-50) 019 (0-50)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 15 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

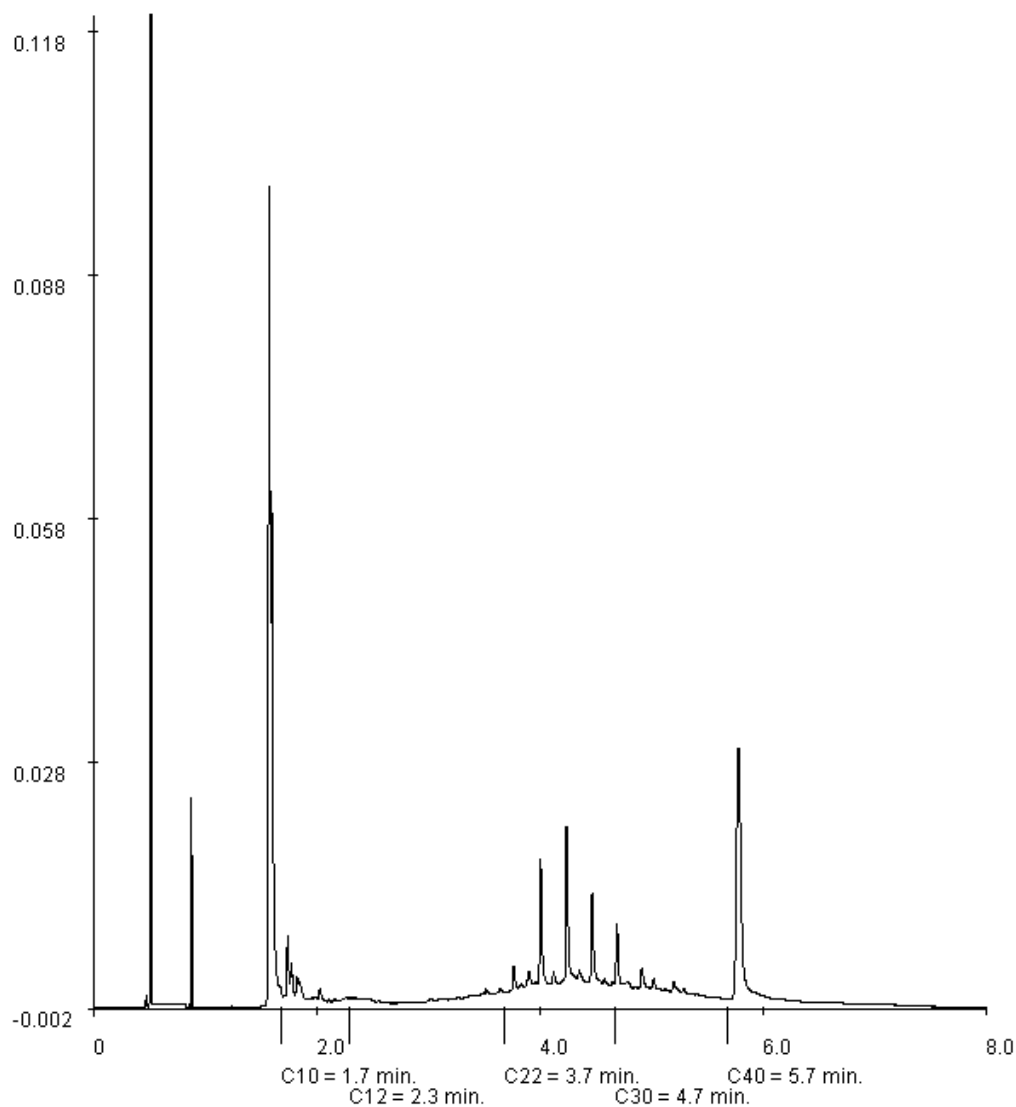
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen BM8023 (0-20) 022 (0-50)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 16 van 16

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584204 - 1

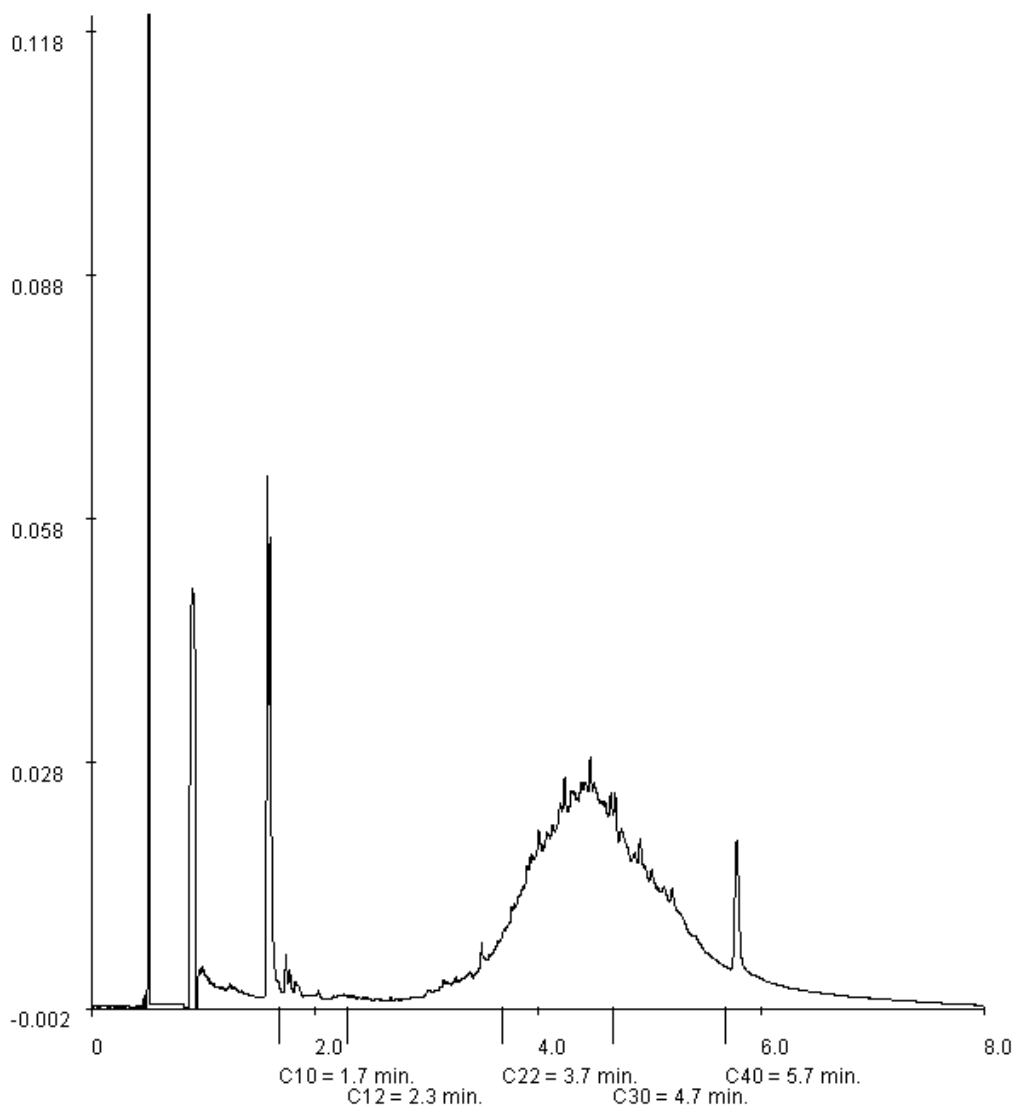
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen BAA1073 (20-40) 072 (30-60) 071 (30-50) 070 (20-50) 069 (20-40)

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.





Analyserapport

Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : HERINRICH.BUULDER AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0
ALcontrol rapportnummer : 11584633, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0. 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 7 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584633 - 1

Orderdatum 27-07-2010
Startdatum 27-07-2010
Rapportagedatum 03-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	45.0	71.4	78.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0	<2	<2
gloeirest	% vd DS		93.8	98.7	99.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	2.4	1.7	1.4
min. delen <16um	% vd DS	S	3.9		
min. delen <63um	% vd DS	Q	8.3		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	49	<40	<40
cadmium	mg/kgds	S	5.1	1.0	1.4
kobalt	mg/kgds	S	2.6	<2	<2
koper	mg/kgds	S	16	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	<3	<3
zink	mg/kgds	S	620	110	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.0	0.14	0.14
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembodem (AS3000)	BAA4 034 (40-80) 035 (140-180) 036 (110-140) 038 (80-110) 039 (80-110) 040 (80-100) 041 (80-100)
002	Waterbodembodem (AS3000)	BAA5 024 (90-130) 027 (70-80) 029 (60-80) 030 (70-90) 031 (80-110)
003	Waterbodembodem (AS3000)	AG2 002 (80-90) 002 (90-140)



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584633 - 1

Orderdatum 27-07-2010
Startdatum 27-07-2010
Rapportagedatum 03-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	27	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	100	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	350	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	480	<35	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	BAA4 034 (40-80) 035 (140-180) 036 (110-140) 038 (80-110) 039 (80-110) 040 (80-100) 041 (80-100)
002	Waterbodem (AS3000)	BAA5 024 (90-130) 027 (70-80) 029 (60-80) 030 (70-90) 031 (80-110)
003	Waterbodem (AS3000)	AG2 002 (80-90) 002 (90-140)

Paraaf :

R



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584633 - 1

Orderdatum 27-07-2010
Startdatum 27-07-2010
Rapportagedatum 03-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584633 - 1

Orderdatum 27-07-2010
 Startdatum 27-07-2010
 Rapportagedatum 03-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0702178	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
001	J0702184	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
001	J0702189	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
001	J0702190	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
001	J0702194	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
001	J0702196	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
001	J0702197	26-07-2010	26-07-2010	ALC264
002	A8837645	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	A8837652	26-07-2010	26-07-2010	ALC201



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584633 - 1

Orderdatum 27-07-2010
Startdatum 27-07-2010
Rapportagedatum 03-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A8875013	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	A8875014	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
002	A8875016	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	A8837783	26-07-2010	26-07-2010	ALC201
003	A8837784	26-07-2010	26-07-2010	ALC201

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584633 - 1

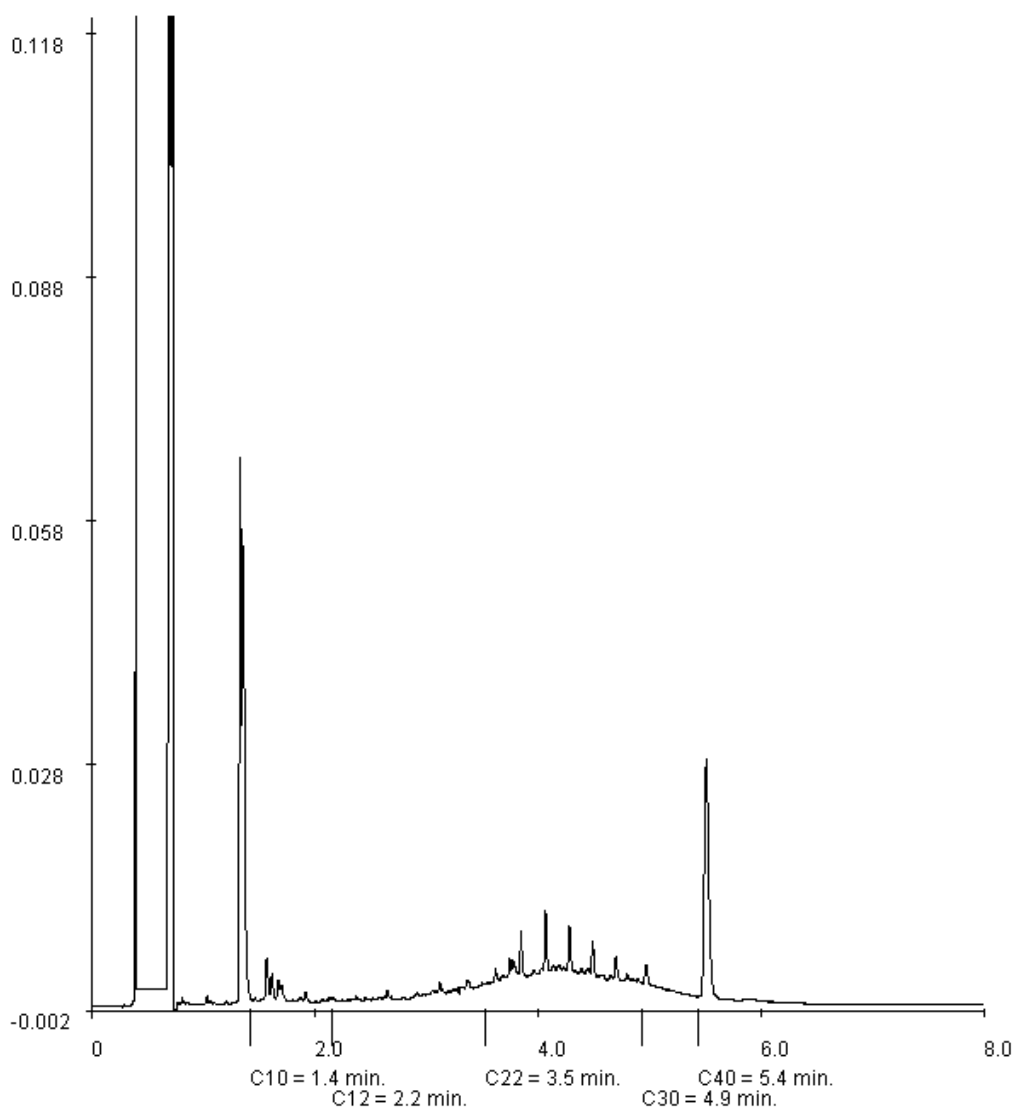
Orderdatum 27-07-2010
Startdatum 27-07-2010
Rapportagedatum 03-08-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: BAA4034 (40-80) 035 (140-180) 036 (110-140) 038 (80-110) 039 (80-110) 040 (80-100) 041 (80-100)

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.





Analyserapport

Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : HERINRICH.BUULDER AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0
ALcontrol rapportnummer : 11585557, versie nummer: 1

Rotterdam, 05-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11585557 - 1

Orderdatum 29-07-2010
 Startdatum 29-07-2010
 Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	33.7	32.7	29.1	21.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.3	29.0	31.0	81.4
gloeirest	% vd DS		85.2	70.8	68.4	17.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	7.0	2.2	8.2	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	150	59	47	44
cadmium	mg/kgds	S	13	6.0	22	3.4
kobalt	mg/kgds	S	8.2	2.1	2.2	3.4
koper	mg/kgds	S	32	13	30	34
kwik	mg/kgds	S	0.33	0.25	0.30	0.46
lood	mg/kgds	S	42	62	97	140
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	3.6
nikkel	mg/kgds	S	10	5.6	8.6	11
zink	mg/kgds	S	1600	580	700	240
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.02	0.10	0.22
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.31	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.12	0.36
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.18	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.12	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.09	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.02	0.11	0.34
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.12	0.30
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.33	0.32	1.2	2.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.1 ²⁾	<1.1 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.4 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	AG1 001 (0-10)
002	Waterbodem (AS3000)	BM1 003 (0-10) 004 (5-30) 005 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	BM2 006 (0-15) 007 (0-20)
004	Waterbodem (AS3000)	BM3 008 (0-20) 009 (0-20)

Paraaf:



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585557 - 1

Orderdatum 29-07-2010
Startdatum 29-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	4.9	13
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	15
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	9.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	11 ¹⁾	47 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	S	9	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	65	<5	6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	150	42	80	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	76	31	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	300	75	99	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	AG1 001 (0-10)
002	Waterbodem (AS3000)	BM1 003 (0-10) 004 (5-30) 005 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	BM2 006 (0-15) 007 (0-20)
004	Waterbodem (AS3000)	BM3 008 (0-20) 009 (0-20)



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585557 - 1

Orderdatum 29-07-2010
Startdatum 29-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11585557 - 1

Orderdatum 29-07-2010
 Startdatum 29-07-2010
 Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0702172	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
002	J0701953	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
002	J0702169	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
002	J0702206	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
003	J0701918	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
003	J0701958	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
004	J0701945	27-07-2010	27-07-2010	ALC264
004	J0702202	27-07-2010	27-07-2010	ALC264

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585557 - 1

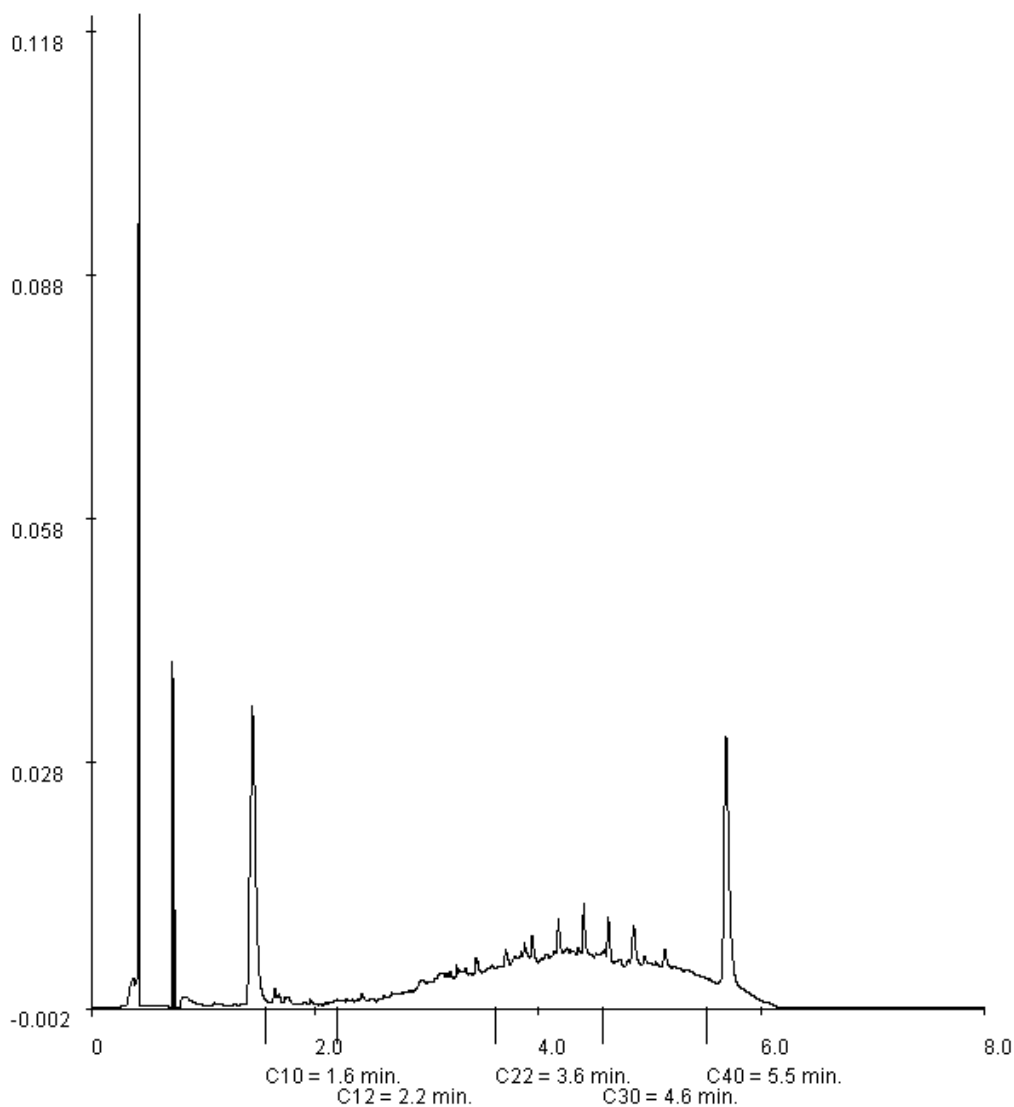
Orderdatum 29-07-2010
Startdatum 29-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AG1001 (0-10)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585557 - 1

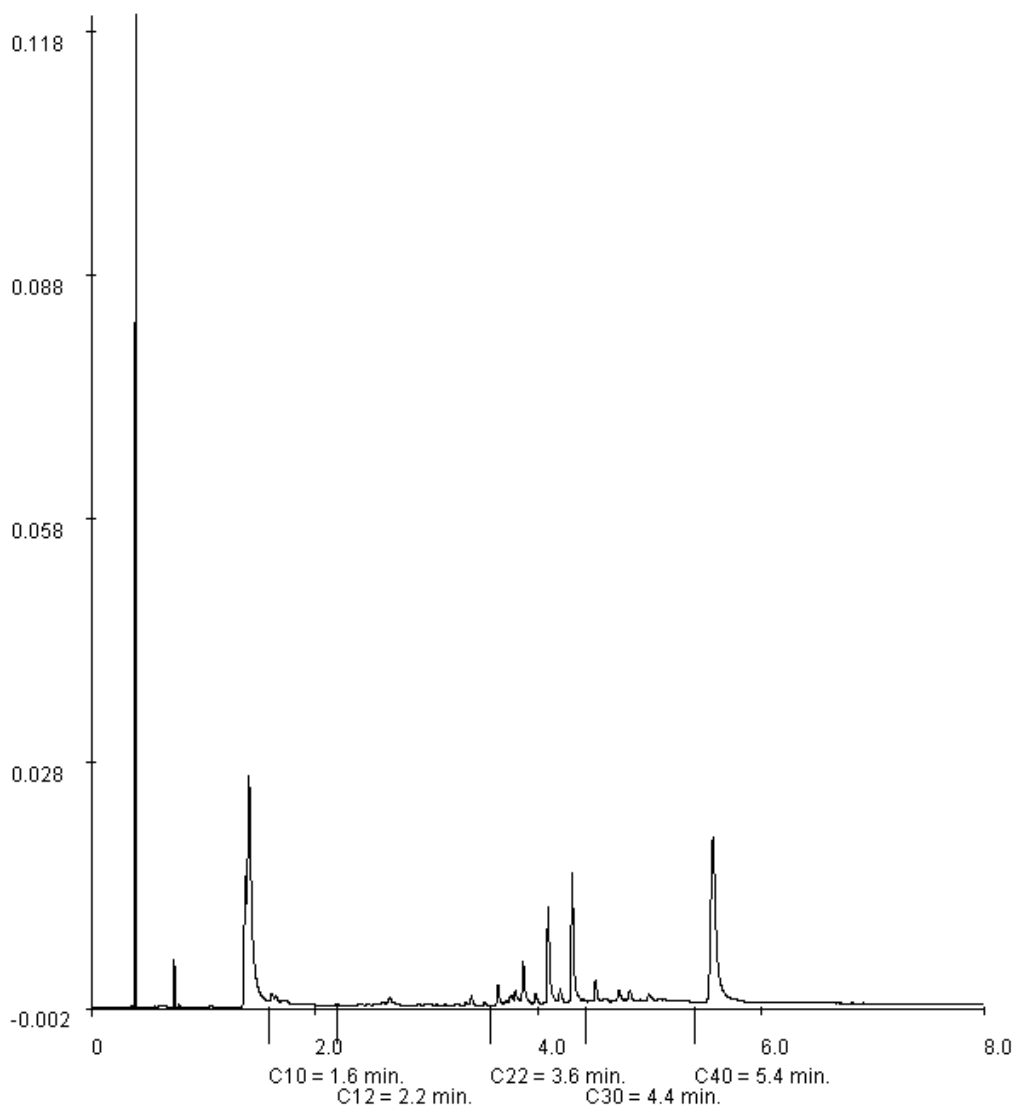
Orderdatum 29-07-2010
Startdatum 29-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BM1003 (0-10) 004 (5-30) 005 (0-50)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585557 - 1

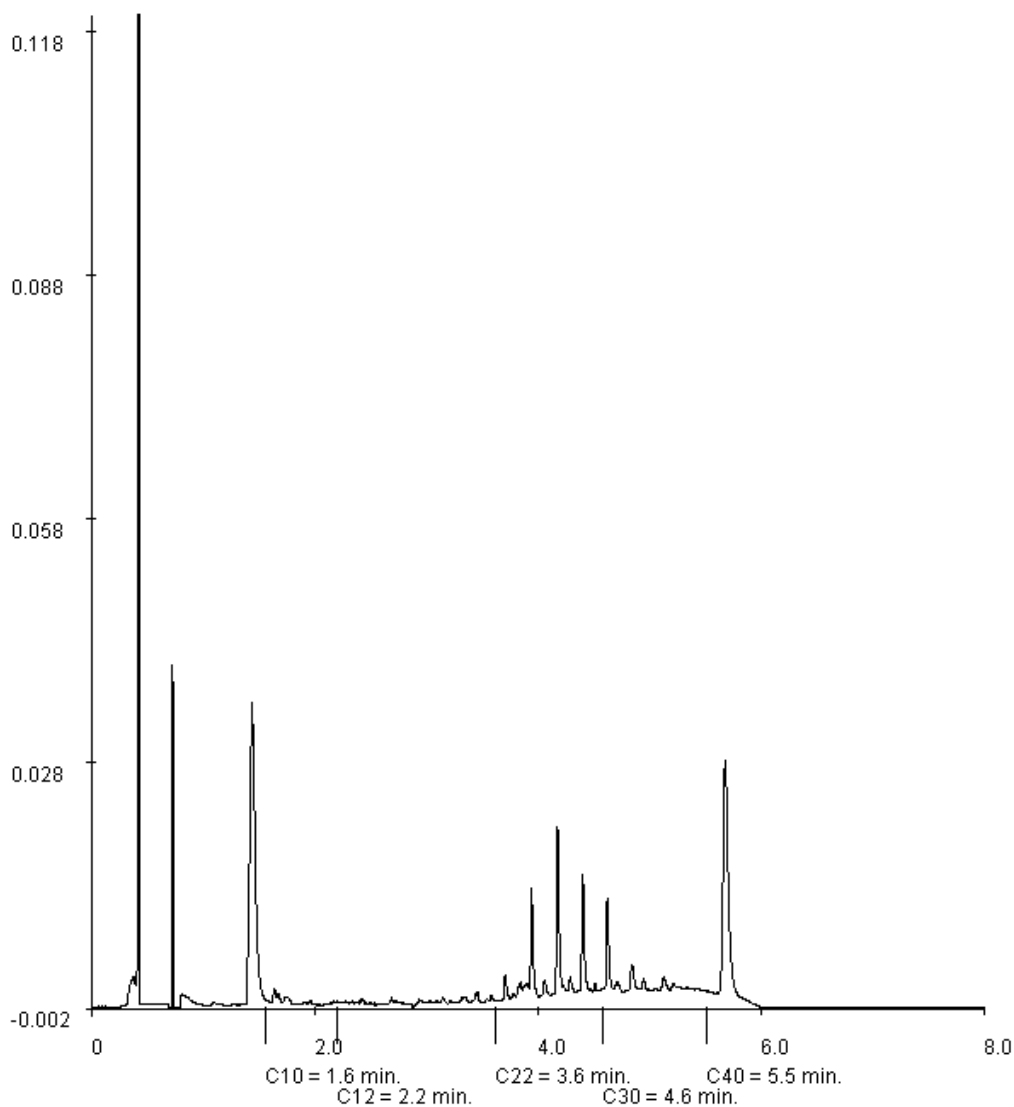
Orderdatum 29-07-2010
Startdatum 29-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BM2006 (0-15) 007 (0-20)

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.



Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: AG1 001 (0-10), 11585557

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 14,30 %

-als lutumgehalte : 7,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	13,000	13,619	B		240,48
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,330	0,402	A		167,78
koper	dg	mg/kg	32,000	41,469	A		3,67
nikkel	dg	mg/kg	10,000	20,588	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	42,000	50,070	A		0,14
zink	dg	mg/kg	1600,000	2422,931	Nooit		21,15
cobalt	dg	mg/kg	8,200	18,636	A		24,24
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,338	0,236	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	300,000	209,790	A		10,42
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,490	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	3,427	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: AG2 002 (80-90) 002 (90-

Datum monstername: 27-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	2,479	A		313,10
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,101	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	13,000	14,485	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	110,000	265,060	A		89,33
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA1 073 (20-40) 072 (30)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,80 %

-als lutumgehalte : 1,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	31,000	49,281	Nooit		252,01
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,120	0,170	A		13,29
koper	dg	mg/kg	20,000	38,961	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	6,500	18,958	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	40,000	60,932	A		21,86
zink	dg	mg/kg	1700,000	3857,374	Nooit		92,87
cobalt	dg	mg/kg	2,500	8,789	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,698	0,698	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	650,000	1710,526	B		36,84
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	22,81
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,100	5,526	A		268,42
PCB-118	dg	ug/kg	1,500	3,947	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	3,100	8,158	A		103,95
PCB-153	dg	ug/kg	4,000	10,526	A		200,75
PCB-180	dg	ug/kg	3,400	8,947	A		257,89
som PCB 7	dg	ug/kg	15,500	40,789	A		103,95

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA2 066 (30-50) 065 (30)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 3,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,914	A		219,03
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,099	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,119	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	5,611	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	13,000	14,193	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	90,000	205,212	A		46,58
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,393	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA3 052 (120-160) 050 (

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,30 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,300	4,742	B		18,55
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,097	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	11,000	19,820	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	13,000	13,268	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	390,000	834,225	B		48,17
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,878	0,878	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	269,841	A		42,02
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg	6,900	10,952	A		143,39
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	1,400	2,222	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	11,800	18,730	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA4 034 (40-80) 035 (14

Datum monstername: 27-07-2010

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 2,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	5,100	7,376	B		84,39
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,097	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	16,000	28,743	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	4,800	13,548	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	16,000	23,288	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	620,000	1311,178	B		132,89
cobalt	dg	mg/kg	2,600	8,757	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,048	1,048	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	480,000	800,000	A		321,05
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,500	2,500	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,100	1,833	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	6,100	10,167	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA5 024 (90-130) 027 (7)

Datum monstername: 27-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,000	1,770	A		195,07
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,101	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	13,000	14,485	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	110,000	265,060	A		89,33
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM1 003 (0-10) 004 (5-30)

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 29,00 %

-als lutumgehalte : 2,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	6,000	4,598	B		14,95
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,250	0,294	A		96,02
koper	dg	mg/kg	13,000	13,879	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	5,600	16,066	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	62,000	64,901	A		29,80
zink	dg	mg/kg	580,000	811,189	B		44,08
cobalt	dg	mg/kg	2,100	7,225	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,316	0,109	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	75,000	25,862	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,100	0,266	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,241	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,241	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,241	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,300	0,448	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,241	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,241	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	5,570	1,921	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM2 006 (0-15) 007 (0-20)

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 31,00 %

-als lutumgehalte : 8,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	22,000	15,581	Nooit		11,29
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,300	0,323	A		115,27
koper	dg	mg/kg	30,000	28,037	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	8,600	16,538	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	97,000	92,433	A		84,87
zink	dg	mg/kg	700,000	809,249	B		43,74
cobalt	dg	mg/kg	2,200	4,609	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,178	0,393	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	99,000	33,000	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,100	0,257	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	4,900	1,633	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg	3,000	1,000	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	11,470	3,823	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM3 008 (0-20) 009 (0-20)

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 81,40 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,400	1,198	A		99,62
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,460	0,351	A		133,77
koper	dg	mg/kg	34,000	16,532	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	11,000	14,259	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	140,000	80,189	A		60,38
zink	dg	mg/kg	240,000	150,605	A		7,58
cobalt	dg	mg/kg	3,400	4,527	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	3,600	3,600	A		140,00
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,784	0,928	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	8,167	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	5,400	1,800	A		20,00
PCB-118	dg	ug/kg	2,400	0,800	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	13,000	4,333	A		8,33
PCB-153	dg	ug/kg	15,000	5,000	A		42,86
PCB-180	dg	ug/kg	9,700	3,233	A		29,33
som PCB 7	dg	ug/kg	46,900	15,633	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM4 010 (40-60) 011 (30-

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,40 %

-als lutumgehalte : 1,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	14,000	16,820	Nooit		20,14
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,093	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	16,000	25,000	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	4,400	12,833	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	32,000	42,902	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	720,000	1378,933	B		144,93
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,618	0,542	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	380,000	333,333	A		75,44
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,614	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	4,298	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM5 015 (0-40) 014 (15-5)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 41,30 %

-als lutumgehalte : 8,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	22,000	13,003	B		225,06
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,490	0,494	A		229,07
koper	dg	mg/kg	48,000	38,400	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,200	17,219	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	240,000	204,000	B		47,83
zink	dg	mg/kg	760,000	770,735	B		36,90
cobalt	dg	mg/kg	2,900	5,884	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,820	0,607	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	220,000	73,333	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,600	0,373	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,400	0,327	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	4,700	1,567	A		4,44
PCB-118	dg	ug/kg	3,200	1,067	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	7,500	2,500	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	8,900	2,967	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	5,700	1,900	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	32,100	10,700	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM6 018 (0-30) 017 (0-50)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 62,00 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	31,000	13,733	B		243,33
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,540	0,480	A		220,33
koper	dg	mg/kg	32,000	19,794	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,100	15,925	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	180,000	125,410	A		150,82
zink	dg	mg/kg	530,000	428,902	A		206,36
cobalt	dg	mg/kg	3,100	5,812	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	2,200	2,200	A		46,67
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,504	0,501	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	280,000	93,333	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,100	0,490	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,900	0,443	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	4,500	1,500	<=AW		-
PCB-118	dg	ug/kg	3,700	1,233	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	9,100	3,033	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	11,000	3,667	A		4,76
PCB-180	dg	ug/kg	6,600	2,200	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	37,700	12,567	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM7 021 (0-40) 020 (0-50)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 20,20 %

-als lutumgehalte : 3,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,300	1,204	A		100,74
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,172	A		14,79
koper	dg	mg/kg	12,000	14,845	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	5,526	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg	54,000	62,449	A		24,90
zink	dg	mg/kg	120,000	186,253	A		33,04
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,309	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,014	0,502	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	65,000	32,178	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,347	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,347	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,100	0,545	<=AW		-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,347	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	3,000	1,485	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	2,800	1,386	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,600	0,792	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	10,600	5,248	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM8 023 (0-20) 022 (0-50)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 70,90 %

-als lutumgehalte : 4,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	19,000	7,761	B		94,02
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,320	0,287	A		91,46
koper	dg	mg/kg	49,000	29,225	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	450,000	1071,429	Nooit		410,20
lood	dg	mg/kg	98,000	66,322	A		32,64
zink	dg	mg/kg	820,000	673,511	B		19,63
cobalt	dg	mg/kg	8,200	22,256	A		48,37
molybdeen	dg	mg/kg	25,000	25,000	B		400,00
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,802	0,267	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	460,000	153,333	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,100	0,490	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,800	0,420	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	4,100	1,367	<=AW		-
PCB-118	dg	ug/kg	52,000	17,333	B		8,33
PCB-138	dg	ug/kg	5,300	1,767	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	7,000	2,333	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,900	0,633	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	73,030	24,343	A		21,72

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: AG1 001 (0-10), 11585557

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 14,30 %

-als lutumgehalte : 7,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	13,000	13,619	Nooit		4,76
cadmium	PAF	%	13,000	33,202	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,330	0,024	.		-
koper	PAF	%	32,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	10,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	42,000	0,000	.		-
zink	dg	mg/kg	1600,000	2422,931	Nooit		236,52
zink	PAF	%	1600,000	97,866	.		-
cobalt	dg	mg/kg	8,200	18,636	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,090	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	300,000	209,790	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	98,575	Nee		97,15
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,198	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: AG2 002 (80-90) 002 (90-

Datum monstername: 27-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	2,479	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,400	13,317	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	% <	5,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	% <	13,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	110,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,022	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,010	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,015	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,002	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,020	0,005	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	13,317	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,782	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA1 073 (20-40) 072 (30)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,80 %

-als lutumgehalte : 1,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	31,000	49,281	Nooit		279,09
cadmium	PAF	%	31,000	90,868	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	%	20,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	6,500	0,000	.		-
lood	PAF	%	40,000	0,000	.		-
zink	dg	mg/kg	1700,000	3857,374	Nooit		435,75
zink	PAF	%	1700,000	99,879	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	8,789	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,002	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	0,070	0,058	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,230	0,085	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,070	0,002	.		-
chryseen	PAF	%	0,100	0,007	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,050	0,004	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,050	0,003	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,050	0,011	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	650,000	1710,526	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,003	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	99,989	Nee		99,98
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,805	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA2 066 (30-50) 065 (30)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 3,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,914	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,100	4,959	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	% <	5,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	% <	13,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	90,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,393	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,022	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,010	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,015	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,002	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,020	0,005	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	4,959	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,782	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA3 052 (120-160) 050 (

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,30 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,300	4,742	Ja		-
cadmium	PAF	%	3,300	24,502	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	%	11,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	% <	13,000	0,000	.		-
zink	dg	mg/kg	390,000	834,225	Nooit		15,86
zink	PAF	%	390,000	95,972	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,110	0,052	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,220	0,025	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,090	0,001	.		-
chryseen	PAF	%	0,100	0,002	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,070	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,090	0,006	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,080	0,002	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,090	0,013	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	269,841	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,007	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	96,959	Nee		93,92
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,148	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA4 034 (40-80) 035 (14

Datum monstername: 27-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 2,40 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>								
cadmium	dg	mg/kg		5,100	7,376	Ja		-
cadmium	PAF	%		5,100	27,551	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	<	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	%		16,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		4,800	0,000	.		-
lood	PAF	%		16,000	0,000	.		-
zink	dg	mg/kg		620,000	1311,178	Nooit		82,11
zink	PAF	%		620,000	95,404	.		-
cobalt	dg	mg/kg		2,600	8,757	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	<	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>								
naftaleen	PAF	%	<	0,020	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%		0,070	0,021	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,290	0,052	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,120	0,002	.		-
chryseen	PAF	%		0,110	0,003	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,090	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,120	0,013	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,110	0,006	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,110	0,023	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>								
minerale olie GC	dg	mg/kg		480,000	800,000	Ja		-
<i>PCB</i>								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%		0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>								
msPAF metalen	PAF	%		-	96,670	Nee		93,34
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	1,348	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BAA5 024 (90-130) 027 (7)

Datum monstername: 27-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,000	1,770	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,000	5,251	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	% <	5,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	% <	13,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	110,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,022	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,010	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,015	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,002	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,020	0,005	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	5,251	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,782	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM1 003 (0-10) 004 (5-30)

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 29,00 %

-als lutumgehalte : 2,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	6,000	4,598	Ja		-
cadmium	PAF	%	6,000	12,691	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,250	0,006	.		-
koper	PAF	%	13,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	5,600	0,000	.		-
lood	PAF	%	62,000	0,023	.		-
zink	dg	mg/kg	580,000	811,189	Nooit		12,67
zink	PAF	%	580,000	91,714	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,100	7,225	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,070	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	75,000	25,862	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	92,767	Nee		85,53
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,074	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM2 006 (0-15) 007 (0-20)

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 31,00 %

-als lutumgehalte : 8,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	22,000	15,581	Nooit		19,85
cadmium	PAF	%	22,000	35,933	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,300	0,016	.		-
koper	PAF	%	30,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	8,600	0,000	.		-
lood	PAF	%	97,000	0,211	.		-
zink	dg	mg/kg	700,000	809,249	Nooit		12,40
zink	PAF	%	700,000	81,626	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,200	4,609	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,100	0,001	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,310	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,120	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,180	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,120	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,090	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,110	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,120	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	99,000	33,000	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,003	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	88,255	Nee		76,51
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,110	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM3 008 (0-20) 009 (0-20)

Datum monstername: 29-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 81,40 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,400	1,198	Ja		-
cadmium	PAF	%	3,400	0,319	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,460	0,080	.		-
koper	PAF	%	34,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	11,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	140,000	0,110	.		-
zink	PAF	%	240,000	13,182	.		-
cobalt	dg	mg/kg	3,400	4,527	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	3,600	3,600	Ja		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	<	0,020	0,000	.	-
anthraceen	PAF	%		0,040	0,000	.	-
fenantreen	PAF	%		0,220	0,000	.	-
fluorantheen	PAF	%		0,560	0,000	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,360	0,000	.	-
chryseen	PAF	%		0,390	0,000	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,330	0,000	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,230	0,000	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,340	0,000	.	-
indenopyreen	PAF	%		0,300	0,000	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	<	35,000	8,167	Ja	*
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%		0,005	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,013	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,015	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,010	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	13,623	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,050	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM4 010 (40-60) 011 (30-

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,40 %

-als lutumgehalte : 1,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	14,000	16,820	Nooit		29,38
cadmium	PAF	%	14,000	57,459	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	%	16,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	4,400	0,000	.		-
lood	PAF	%	32,000	0,000	.		-
zink	dg	mg/kg	720,000	1378,933	Nooit		91,52
zink	PAF	%	720,000	97,914	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,922	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,080	0,006	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,160	0,003	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,060	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,070	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,080	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	380,000	333,333	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	99,112	Nee		98,22
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,351	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM5 015 (0-40) 014 (15-5)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 41,30 %

-als lutumgehalte : 8,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	22,000	13,003	Nooit		0,02
cadmium	PAF	%	22,000	30,564	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,490	0,097	.		-
koper	PAF	%	48,000	2,182	.		-
nikkel	PAF	%	9,200	0,000	.		-
lood	PAF	%	240,000	1,897	.		-
zink	dg	mg/kg	760,000	770,735	Nooit		7,05
zink	PAF	%	760,000	82,020	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,900	5,884	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,150	0,001	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,450	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,180	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,200	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,210	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,150	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,200	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,220	0,001	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	220,000	73,333	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,008	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,009	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,006	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	88,031	Nee		76,06
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,109	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM6 018 (0-30) 017 (0-50)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 62,00 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	31,000	13,733	Nooit		5,64
cadmium	PAF	%	31,000	33,461	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,540	0,129	.		-
koper	PAF	%	32,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	9,100	0,000	.		-
lood	PAF	%	180,000	0,470	.		-
zink	PAF	%	530,000	63,644	.		-
cobalt	dg	mg/kg	3,100	5,812	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	2,200	2,200	Ja		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,110	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,300	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,150	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,190	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,200	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,100	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,200	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,220	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	280,000	93,333	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,009	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,011	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,007	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	75,954	Nee		51,91
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,041	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM7 021 (0-40) 020 (0-50)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 20,20 %

-als lutumgehalte : 3,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,300	1,204	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,300	0,384	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,140	0,000	.		-
koper	PAF	%	12,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	54,000	0,005	.		-
zink	PAF	%	120,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	4,309	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,090	0,002	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,250	0,002	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,110	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,150	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,100	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,090	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,090	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,100	0,001	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	65,000	32,178	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,388	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,199	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 06-08-2010

Meetpunt: BM8 023 (0-20) 022 (0-50)

Datum monstername: 23-07-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 70,90 %

-als lutumgehalte : 4,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	19,000	7,761	Nee		3,48
cadmium	PAF	%	19,000	23,756	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,320	0,021	.		-
koper	PAF	%	49,000	2,458	.		-
nikkel	dg	mg/kg	450,000	1071,429	Nooit		971,43
nikkel	PAF	%	450,000	63,589	.		-
lood	PAF	%	98,000	0,053	.		-
zink	PAF	%	820,000	89,188	.		-
cobalt	dg	mg/kg	8,200	22,256	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	25,000	25,000	Ja		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,070	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,220	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,100	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,110	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,080	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,080	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,100	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	460,000	153,333	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,052	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,007	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	97,074	Nee		94,15
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,023	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Bijlage 5

Analysecertificaten en toetsingstabellen landbodem



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HERINRICH.BUULDER AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0
ALcontrol rapportnummer : 11584203, versie nummer: 1

Rotterdam, 30-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0. 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 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584203 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 30-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.9	89.1	91.0	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				3.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S				1.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	0.5	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	17	16	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	22	<20	<20	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.09 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MVV1 104 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MVV2 105 (0-50) 110 (0-50) 109 (0-50) 106 (0-50) 108 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MVV3 107 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MVV4 119 (0-50) 118 (0-50) 117 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584203 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 30-07-2010

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MVV1 104 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MVV2 105 (0-50) 110 (0-50) 109 (0-50) 106 (0-50) 108 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MVV3 107 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MVV4 119 (0-50) 118 (0-50) 117 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584203 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 30-07-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584203 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 30-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8838177	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
002	A8838265	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
002	A8838280	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
002	A8838288	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
002	A8838289	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
002	A8838290	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
003	A8838274	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
003	A8838281	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
003	A8838282	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
003	A8838283	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
003	A8838285	19-07-2010	19-07-2010	ALC201



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584203 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 30-07-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	A8838248	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
004	A8838263	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
004	A8838277	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
004	A8838278	19-07-2010	19-07-2010	ALC201
004	A8838284	19-07-2010	19-07-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : HERINRICH.BUULDER AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0
ALcontrol rapportnummer : 11584211, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0. 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 15 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.7	42.7	85.1	64.4	93.8
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		62.8	5.3		3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		7.0	3.8		2.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	49	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	1.1	<0.35	0.7	<0.35	3.4
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.16	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	19	<13	24	<13	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<6.6 ²⁾	<5	<5.1 ²⁾	<5
zink	mg/kgds	S	90	<20	39	<20	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.08 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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	NM1-1 079 (0-50) 078 (0-50) 075 (0-50) 076 (0-50) 074 (0-30) 077 (0-40)
002	Grond (AS3000)	NM1-2 079 (50-80) 079 (80-110) 075 (70-110) 077 (80-120)
003	Grond (AS3000)	NM2-1 084 (0-50) 082 (0-50) 081 (0-50) 080 (0-50) 085 (0-40)
004	Grond (AS3000)	NM2-2 082 (130-180) 080 (100-150) 085 (80-120)
005	Grond (AS3000)	NM3-1 087 (0-50) 086 (0-50) 083 (0-50)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 3 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	NM1-1 079 (0-50) 078 (0-50) 075 (0-50) 076 (0-50) 074 (0-30) 077 (0-40)
002	Grond (AS3000)	NM1-2 079 (50-80) 079 (80-110) 075 (70-110) 077 (80-120)
003	Grond (AS3000)	NM2-1 084 (0-50) 082 (0-50) 081 (0-50) 080 (0-50) 085 (0-40)
004	Grond (AS3000)	NM2-2 082 (130-180) 080 (100-150) 085 (80-120)
005	Grond (AS3000)	NM3-1 087 (0-50) 086 (0-50) 083 (0-50)



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

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 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.9	82.9	53.2	78.8	87.8
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		5.9		<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.2		3.5	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.8	0.6	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	17
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	24	88	<13	59
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5.3 ²⁾	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	49	<20	<20	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.65 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.08 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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	NM3-2 086 (100-150) 088 (60-110)
007	Grond (AS3000)	NM4-1 095 (0-50) 094 (0-50) 093 (0-50) 092 (0-50) 089 (0-30) 090 (0-50)
008	Grond (AS3000)	NM4-2 091 (0-50)
009	Grond (AS3000)	NM4-3 095 (120-150) 094 (120-170) 093 (120-170) 089 (120-170)
010	Grond (AS3000)	NM5-1 101 (0-30) 102 (0-30) 100 (0-30) 099 (0-50) 098 (0-50) 097 (0-50) 096 (0-50)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 6 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	8	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	32	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	NM3-2 086 (100-150) 088 (60-110)
007	Grond (AS3000)	NM4-1 095 (0-50) 094 (0-50) 093 (0-50) 092 (0-50) 089 (0-30) 090 (0-50)
008	Grond (AS3000)	NM4-2 091 (0-50)
009	Grond (AS3000)	NM4-3 095 (120-150) 094 (120-170) 093 (120-170) 089 (120-170)
010	Grond (AS3000)	NM5-1 101 (0-30) 102 (0-30) 100 (0-30) 099 (0-50) 098 (0-50) 097 (0-50) 096 (0-50)

Paraaf :

R



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 7 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

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 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Blad 8 van 15

Analyserapport

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
 Startdatum 23-07-2010
 Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	55.6	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	30	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<6.2 ²⁾	<5
zink	mg/kgds	S	40	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	NM5-2 101 (30-70) 100 (30-40) 097 (50-70)
012	Grond (AS3000)	NM5-3 101 (100-150) 100 (90-140) 099 (100-150) 097 (120-170) 096 (100-150)



Haskoning Nederland BV

Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012
PCB 138	µg/kgds	S	<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⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		7	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		12	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		30	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		26	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	NM5-2 101 (30-70) 100 (30-40) 097 (50-70)
012	Grond (AS3000)	NM5-3 101 (100-150) 100 (90-140) 099 (100-150) 097 (120-170) 096 (100-150)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 10 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 11 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8874502	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
001	A8874877	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
001	A8874922	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
001	A8874929	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
001	A8874935	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
001	A8874938	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
002	A8874501	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
002	A8874916	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
002	A8874921	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
002	A8874928	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
003	A8837725	20-07-2010	20-07-2010	ALC201



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 12 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	A8837801	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
003	A8837804	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
003	A8837806	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
003	A8837811	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
004	A8837598	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
004	A8837805	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
004	A8837813	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
005	A8874494	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
005	A8874498	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
005	A8874512	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
006	A8874504	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
006	A8874944	20-07-2010	20-07-2010	ALC201
007	A8837792	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
007	A8837820	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
007	A8837827	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
007	A8874393	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
007	A8874396	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
007	A8874409	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
008	A8874378	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
009	A8837825	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
009	A8874399	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
009	A8874406	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
009	A8874410	26-07-2010	23-07-2010	ALC201
010	A8874681	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
010	A8874689	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
010	A8874697	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
010	A8874818	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
010	A8874821	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
010	A8874824	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
010	A8874837	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
011	A8874682	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
011	A8874701	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
011	A8874820	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
012	A8874679	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
012	A8874691	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
012	A8874816	22-07-2010	22-07-2010	ALC201

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	A8874822	22-07-2010	22-07-2010	ALC201
012	A8874827	22-07-2010	22-07-2010	ALC201

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

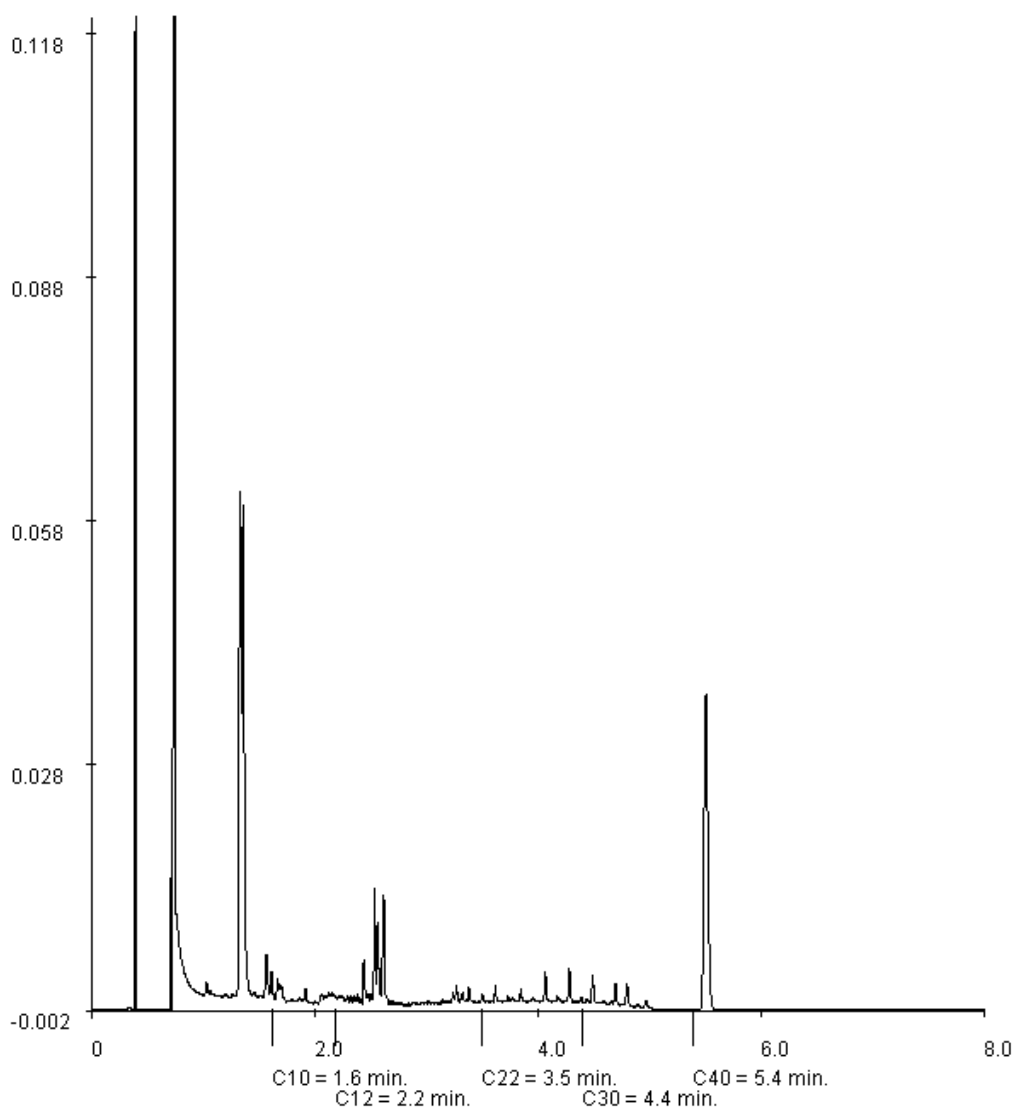
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen NM4-1095 (0-50) 094 (0-50) 093 (0-50) 092 (0-50) 089 (0-30) 090 (0-50)

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.





Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11584211 - 1

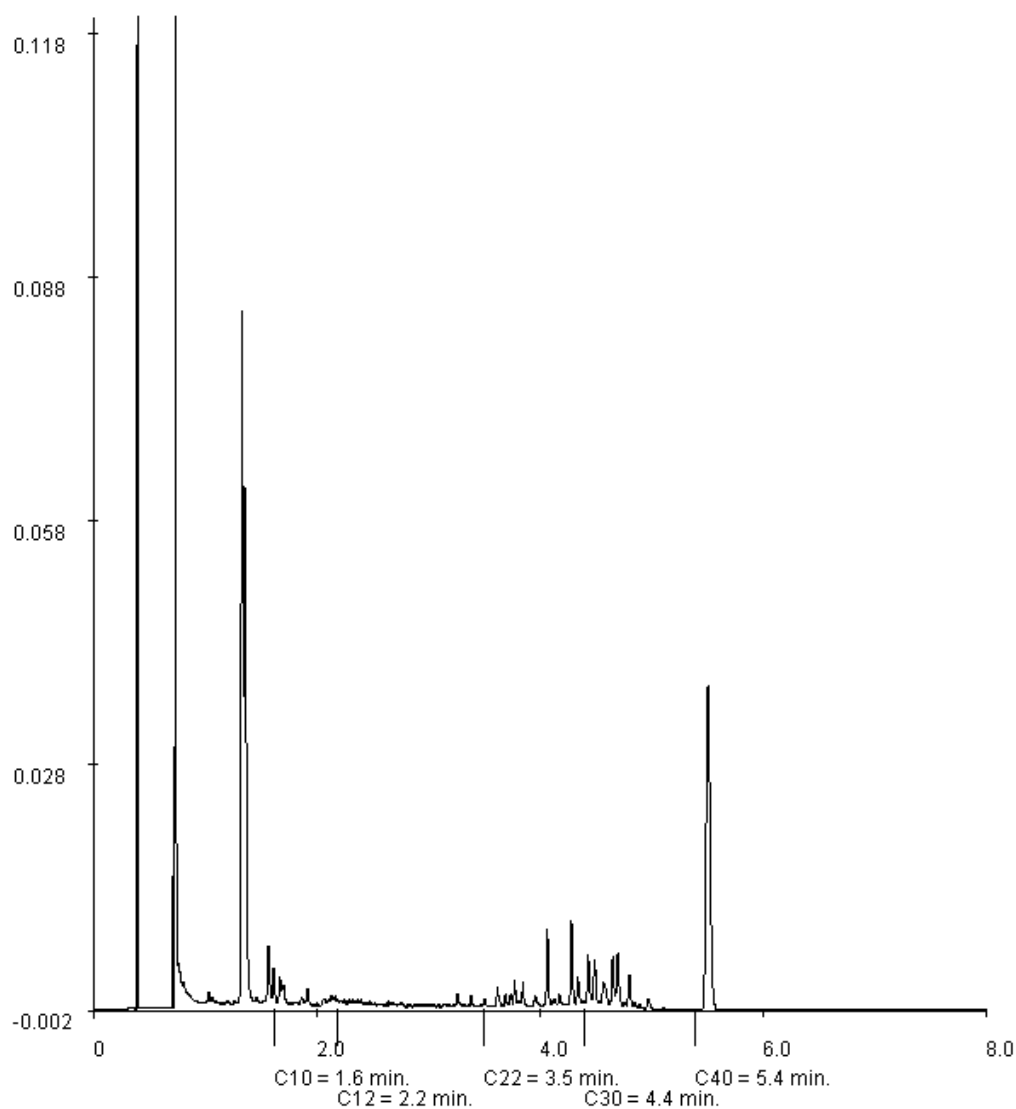
Orderdatum 23-07-2010
Startdatum 23-07-2010
Rapportagedatum 02-08-2010

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen NM5-2101 (30-70) 100 (30-40) 097 (50-70)

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.



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

Monstercode	MVV1 ¹	MVV2 ²	MVV3 ³	MVV4 ⁴	NM1-1 ⁵	NM1-2 ⁶
Bodemtype ¹⁾	2	2	2	2	3	4
droge stof(gew.-%)	87,9	-- 89,1	-- 91,0	-- 92,2	-- 83,7	-- 42,7
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	-	3,3	--	62,8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	-	-	-	1,5	--	7,0
METALEN						
barium ⁺	<20	<20	<20	<20	<20	49
cadmium	<0,35	0,4	* 0,5	* 0,5	* 1,1	* <0,35
kobalt	<3	<3	<3	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,16
lood	<13	17	16	16	19	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<6,6
zink	22	<20	<20	22	90	* <20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01	--
fenantreen	<0,01	-- 0,01	-- 0,01	-- <0,01	-- <0,01	--
antraceen	<0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01	--
fluoranteen	<0,01	-- 0,02	-- 0,03	-- 0,01	-- 0,02	-- 0,01
benzo(a)antraceen	<0,01	-- 0,01	-- 0,02	-- 0,01	-- <0,01	-- <0,01
chryseen	<0,01	-- 0,02	-- 0,02	-- 0,01	-- 0,01	-- <0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- 0,01	-- 0,01	-- <0,01	-- 0,01	-- <0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	-- <0,01	-- 0,01	-- <0,01	-- 0,01	-- 0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- <0,01	-- 0,01	-- <0,01	-- 0,01	-- <0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- 0,01	-- 0,01	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,11	0,14	0,09	0,12	0,08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5	-- <5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Monstercode en monstertraject:						
	11584203-001 MVV1 104 (0-50)					

2	11584203-002	MVV2 105 (0-50) 110 (0-50) 109 (0-50) 106 (0-50) 108 (0-50)
3	11584203-003	MVV3 107 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)
4	11584203-004	MVV4 119 (0-50) 118 (0-50) 117 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
5	11584211-001	NM1-1 079 (0-50) 078 (0-50) 075 (0-50) 076 (0-50) 074 (0-30) 077 (0-40)
6	11584211-002	NM1-2 079 (50-80) 079 (80-110) 075 (70-110) 077 (80-120)

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

De gehalten die de betreffende 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%.)
2 lutum 1.5% ; humus 3.3%
3 lutum 3.8% ; humus 5.3%
4 lutum 7% ; humus 62.8%

2	11584211-004	NM2-2 082 (130-180) 080 (100-150) 085 (80-120)
3	11584211-005	NM3-1 087 (0-50) 086 (0-50) 083 (0-50)
4	11584211-006	NM3-2 086 (100-150) 088 (60-110)
5	11584211-007	NM4-1 095 (0-50) 094 (0-50) 093 (0-50) 092 (0-50) 089 (0-30) 090 (0-50)
6	11584211-008	NM4-2 091 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende 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%.)
 3 lutum 3.8% ; humus 5.3%
 5 lutum 2.2% ; humus 3.4%
 6 lutum 4.2% ; humus 5.9%
 4 lutum 7% ; humus 62.8%

²	11584211-010	NM5-1 101 (0-30) 102 (0-30) 100 (0-30) 099 (0-50) 098 (0-50) 097 (0-50) 096 (0-50)
³	11584211-011	NM5-2 101 (30-70) 100 (30-40) 097 (50-70)
⁴	11584211-012	NM5-3 101 (100-150) 100 (90-140) 099 (100-150) 097 (120-170) 096 (100-150)

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%.)
7 lutum 3.5% ; humus 0.5%
5 lutum 2.2% ; humus 3.4%
8 lutum 1% ; humus 0.6%

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

Monstercode	088-1 ¹	088-2 ²	103-1 ³	103-2 ⁴							
Bodemtype ¹⁾	1	1	1	1							
droge stof(gew.-%)	83,8	--	85,6	--	89,3	--	90,4	--			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
fosfaat (tot.)(mgP/kgds)	750	--	88	--	540	--	300	--			

Monstercode en monstertraject:

¹	11584201-001	088-1 088 (0-30)
²	11584201-002	088-2 088 (30-60)
³	11584201-003	103-1 103 (0-30)
⁴	11584201-004	103-2 103 (30-60)

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 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 2% ; humus 2%

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

metalen				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
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)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- 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 1.5%; humus 3.3%			

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

metalen				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			291	60
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	5,1	35	65	5,1
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	39	14
zink	69	213	357	69
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)	11	270	530	26
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	101	1375	2650	101
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- 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 3.8%; humus 5.3%			

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

metalen				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			386	80
cadmium	1,4	15	29	1,4
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	63	182	300	63
kwik	0,16	20	39	0,16
lood	70	409	747	70
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	165	507	850	165
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570
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 7%; humus 62.8%			

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

Achtergrondwaarden:				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			243	50
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,4	30	55	4,4
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	62	190	317	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)	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	65	882	1700	65
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 2.2%; humus 3.4%			

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

Achtergrondgegevens:				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			303	63
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	5,3	36	67	5,3
koper	23	67	111	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	205	375	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	41	14
zink	71	219	367	71
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
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 4.2%; humus 5.9%			

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

metalen				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			282	58
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	5,0	34	63	5,0
koper	20	58	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	189	346	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
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)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	7 lutum 3.5%; humus 0.5%			

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

metalen				
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
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- 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 1%; humus 0.6%			

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte 1,5 % @ @

- lutumgehalte		1,5 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land								
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,398	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,861	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,987	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	22	50,533	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW			AW			AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,5 % @ @

- lutumgehalte				1,5 % @ @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo			

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,5 % @ @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,650	wonen			wonen			A			wonen		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,861	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	26,130	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,158	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212													
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0303													
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0212													
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0606													
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0606													
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0303													
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212													
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0303													
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0303													
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,11	0,110	AW			AW			AW			AW		AW	AW
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,5 % @ @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: MVV3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte 1,5 % @ @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,812	wonen			wonen			A							wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,861	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	24,593	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,158	AW			AW			AW							AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,0909																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0606																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0606																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,5 % @ @

- lutumgehalte				1,5 % @ @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte 1,5 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,812	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,861	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	24,593	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	22	50,533	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,09	0,090	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW			AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: MVV4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,5 % @

- lutumgehalte				1,5 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land									
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem								

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM1-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 3,8 % @

				Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,605	industrie	X		industrie	X			A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	6,168				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	12,317				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	27,327				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	8,877				AW				AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	90	181,687				wonen				A			AW			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0377																		
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0377																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,12	0,120	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0092	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	26,415	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

! voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM1-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,3 % @
- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte				3,8 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM1-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 62,8 % @

- lutumgehalte 7,0 % @

				Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM1-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 62,8 % @
- lutumgehalte 7,0 % @

- lutumgehalte				7,0 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem								

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM2-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 3,8 % @

				Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	20																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,7					wonen									wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3					AW									AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10					AW									AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1					AW									AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24					AW									AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5					AW									AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5					AW									AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	39					AW									AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02																		
Chryseen		mg/kg ds	0,01																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,09					AW						AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001											AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049					AW						AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20					AW						AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM2-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,3 % @
- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte				3,8 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land									
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem								

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM2-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte		3,8 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,358	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	6,168	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	12,317	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,088	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5,1	9,054	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	28,262	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0132																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,0566																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0377																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,0566																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0377																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0189																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,16	0,160	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW			AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0092	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	26,415	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM2-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,3 % @
- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte				3,8 % @				Grond												Waterbodem												Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land													
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem												

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM3-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2					Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	3,4	5,483	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X			B	X	>industrie	X			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,225	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,725	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	30,576	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,041	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	294,976	industrie	X		industrie	X		A	X			A	X	industrie	X			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0294																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0294																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,08	0,080	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0144	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	41,176	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	2	2	1	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM3-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				2,2 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM3-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,395	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,225	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,725	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,912	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,041	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,767	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206														
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0144	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	41,176	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM3-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				2,2 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM4-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125											A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,8	1,135	wonen			wonen							AW						AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,951				AW							AW						AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	11,966				AW							AW						AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,094				AW							AW						AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	33,943				AW							AW						AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW							AW						AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	8,627				AW							AW						AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	49	96,011				AW							AW						AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0119																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,0508																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0339																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,2712																		
Chryseen		mg/kg ds	0,1	0,1695																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,09	0,1525																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,1356																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,0847																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,1017																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,0847																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,65	0,650	AW			AW						AW			AW				AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012										AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0083	AW			AW						AW			AW				AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	70	118,644	AW			AW						AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM4-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,9 % @
- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte		4,2 % @		Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM4-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 62,8 % @

- lutumgehalte 7,0 % @

				Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM4-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 62,8 % @
- lutumgehalte 7,0 % @

- lutumgehalte				7,0 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM4-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,5 % @

- lutumgehalte		3,5 % @			Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM4-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 3,5 % @

- lutumgehalte				3,5 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM5-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,806	wonen			wonen			A						wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,225	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	33,333	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	59	90,198	wonen			wonen			A						wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,041	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	86,224	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0294																		
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0294																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,08	0,080	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0144	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	41,176	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM5-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				2,2 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203

Datum toetsing:

8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM5-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	30	58,125				wonen						A			wonen			<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,806				AW						AW			AW			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,225				AW						AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,725				AW						AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099				AW						AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,912				AW						AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW						AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<6,2	12,451				AW						AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	90,762				AW						AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0206																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0144	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	70	205,882	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM5-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				2,2 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)

Monster: NM5-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land										
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,422	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,483	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,101	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,324	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW		AW				AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW		AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11584203 Datum toetsing: 8-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: HERINRICH.BUULDER AA (9V7612.A0)
Monster: NM5-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte				<1 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 6

Analysecertificaten en toetsingstabellen grondwater



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HERINRICH.BUULDER AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0
ALcontrol rapportnummer : 11585762, versie nummer: 1

Rotterdam, 05-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0. 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 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585762 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<45	<45	50	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	7.3
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	5.0
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	1500
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.20 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	<0.50 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	0.42	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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	094-1-3 094 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	077-1-2 077 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	088-1-2 088 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	082-1-2 082 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	100-1-2 100 (150-250)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585762 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	094-1-3 094 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	077-1-2 077 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	088-1-2 088 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	082-1-2 082 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	100-1-2 100 (150-250)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585762 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

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.



Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
 Projectnummer 9V7612.A0
 Rapportnummer 11585762 - 1

Orderdatum 30-07-2010
 Startdatum 30-07-2010
 Rapportagedatum 05-08-2010

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
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (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	B1023955	02-08-2010	30-07-2010	ALC204
001	G8111543	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
001	G8111545	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
002	B1023910	02-08-2010	30-07-2010	ALC204
002	G8111547	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
002	G8111551	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
003	B1023956	02-08-2010	30-07-2010	ALC204

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
Mw. drs. M.C.J.M. Gouw

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam HERINRICH.BUULDER AA
Projectnummer 9V7612.A0
Rapportnummer 11585762 - 1

Orderdatum 30-07-2010
Startdatum 30-07-2010
Rapportagedatum 05-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8111544	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
003	G8111558	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
004	B1023954	02-08-2010	30-07-2010	ALC204
004	G5940336	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
004	G8111546	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
005	B1023909	02-08-2010	30-07-2010	ALC204
005	G8111552	02-08-2010	30-07-2010	ALC236
005	G8111553	02-08-2010	30-07-2010	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
L.J. de Leeuw
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Herbemonstering peilbuis 100 Herinrichting Bulder AA
Uw projectnummer : 9V7612.A0-02
ALcontrol rapportnummer : 11611519, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9V7612.A0-02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel 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.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV
L.J. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Herbemonstering peilbuis 100 Herinrichting Bulder AA
Projectnummer 9V7612.A0-02
Rapportnummer 11611519 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 28-10-2010

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

METALEN

cadmium	µg/l	S	9.2
zink	µg/l	S	1700

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

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

001	Grondwater (AS3000)	100-1-1 1
-----	------------------------	-----------

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
L.J. de Leeuw

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Herbemonstering peilbuis 100 Herinrichting Bulder AA
Projectnummer 9V7612.A0-02
Rapportnummer 11611519 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 28-10-2010

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.



Haskoning Nederland BV
L.J. de Leeuw

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Herbemonstering peilbuis 100 Herinrichting Bulder AA
Projectnummer 9V7612.A0-02
Rapportnummer 11611519 - 1

Orderdatum 26-10-2010
Startdatum 26-10-2010
Rapportagedatum 28-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cadmium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0994772	25-10-2010	25-10-2010	ALC204

Paraaf :

Projectnaam	HERINRICH.BUULDER AA
Projectcode	9V7612.A0

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

Monstercode	094-1-3 ¹	077-1-2 ²	088-1-2 ³	082-1-2 ⁴	100-1-2 ⁵	100-1-1 ⁶
METALEN						
barium	<45	<45	50	<45	<45	-
cadmium	<0,8	^a <0,8	^a <0,8	^a <0,8	^a 7,3	*** 9,2
kobalt	<5	<5	<5	<5	5,0	-
koper	<15	<15	<15	<15	<15	-
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
lood	<15	<15	<15	<15	<15	-
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	-
nikkel	<15	<15	<15	<15	<15	-
zink	<60	<60	<60	<60	1500	*** 1700
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
o-xyleen	<0,1	--<0,1	--<0,1	--<0,1	--<0,1	-
p- en m-xyleen	<0,2	--<0,2	--<0,2	--<0,2	--<0,2	-
xylenen	<0,3	--<0,3	--<0,3	--<0,3	--<0,3	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a 0,21	^a 0,21	^a 0,21	^a 0,21	-
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-
naftaleen	<0,05	^a <0,05	^a <0,05	^a <0,20	*# ^b <0,05	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,50	--#<0,1	--<0,1	--<0,1	--<0,1	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--<0,1	--<0,1	--<0,1	--<0,1	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,42	* 0,14	^a 0,14	^a 0,14	^a 0,14	-
dichloormethaan	<0,2	^a <0,2	^a <0,2	^a <0,2	^a <0,2	-
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--<0,25	--<0,25	--<0,25	--<0,25	-
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--<0,25	--<0,25	--<0,25	--<0,25	-
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--<0,25	--<0,25	--<0,25	--<0,25	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	-
tetrachlooretheen	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	-
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	-
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	-
vinylchloride	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1	-
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--<25	--<25	--<25	--<25	-
fractie C12 - C22	<25	--<25	--<25	--<25	--<25	-
fractie C22 - C30	<25	--<25	--<25	--<25	--<25	-
fractie C30 - C40	<25	--<25	--<25	--<25	--<25	-
totaal olie C10 - C40	<100	^a <100	^a <100	^a <100	^a <100	-

Monstercode en monstertraject:

¹		11585762-001	094-1-3 094 (150-250)
²		11585762-002	077-1-2 077 (150-250)
³		11585762-003	088-1-2 088 (150-250)
⁴		11585762-004	082-1-2 082 (150-250)
⁵		11585762-005	100-1-2 100 (150-250)
⁶		11611519-001	100-1-1 100 (1150-250) herbemonstering

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.*

Bijlage 7

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grond

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2009*, de *Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grond gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Achtergrondwaarden grond
4. Gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde grond

Onderstaand zijn deze vier toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering en tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem (landbodem).

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

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

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

Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden zijn ontleend aan de waarden die zijn vastgesteld in het project "Achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)". Dit onderzoek heeft de gehalten in kaart gebracht, zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden fungeren als saneringsdoel voor het verwijderen van bodemverontreinigingen en zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde grond: (AW+I)/2

Deze waarde heeft een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een verkennend onderzoek worden aangetroffen, nader onderzoek nodig is. Deze waarde wordt ook afgekort als T-waarde, afgeleid van 'tussenwaarde'.

Berekende toetsingswaarden

De in de circulaire vermelde toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op een standaardbodem (10% organische stofgehalte en 25% lutumgehalte). De toetsingswaarden welke van toepassing zijn op de onderzoekslocatie (de lokale toetsingswaarden) worden van geval tot geval berekend door op de toetsingswaarden voor een standaardbodem een correctiefactor toe te passen. Deze correctiefactor wordt bepaald op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond op de onderzoekslocatie. De gemeten organische stof- en lutumgehalten en de berekende lokale toetsingswaarden voor grond zijn in dit rapport vermeld.

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grondwater

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2009*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grondwater gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Streefwaarden grondwater
4. Gemiddelde van streef- en interventiewaarde grondwater

Onderstaand zijn deze vier toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Er zijn in de circulaire interventiewaarden voor grondwater opgenomen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

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

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

Streefwaarden (S-waarde)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

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

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

Gemiddelde van streef- en interventiewaarde grondwater: (S+I)/2

Deze waarde heeft een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een oriënterend onderzoek worden aangetroffen, nader onderzoek nodig is. Deze waarde wordt ook afgekort als T-waarde, afgeleid van 'tussenwaarde'.