



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NOORDKADE 49

TE WEERT

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Noordkade 49
te Weert

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Weert
Postbus 950
6000 AZ Weert

Contactpersoon : Dhr. H. Beelen

Projectnummer : 011WRT/10/R1

Projectleider : Dhr. ing. E. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. E. van Horen

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Hendrikx

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 3 juni 2010

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/3, VCA** nr. VCA-388/2, Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/2, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/3, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/2 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/4. Deze certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING ONDERZOEK.....	1
1.2	ONDERZOEKSDOEL	1
1.3	WAARBORG EN GELDIGHEID	1
1.4	OPBOUW VAN HET RAPPORT	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.2	BODEMKUNDIGE, GEOLOGISCHE EN GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	2
2.3	DOSSIERONDERZOEK	3
2.3.1	MILIEUVERGUNNINGEN	3
2.3.2	BOUW- EN/OF SLOOPVERGUNNINGEN	4
2.3.3	BOVEN- EN/OF ONDERGRONDSE BRANDSTOFTANKS	5
2.3.4	VOORGAAND (BODEM)ONDERZOEK	5
2.3.5	ASBEST	6
2.4	HISTORISCHE BESCHRIJVING	6
2.5	VELDINSPECTIE.....	7
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	HYPOTHESE.....	8
3.2	ONDERZOEKSOPZET	8
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1	VELDONDERZOEK	9
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK GROND	9
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK GRONDWATER	9
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	11
5.1	TOETSINGSKADER.....	11
5.2	ANALYSERESULTATEN GROND	11
5.3	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	14
5.4	BESPREKING ANALYSERESULTATEN	14
5.4.1	TOETSING AAN CIRCULAIRE BODEMSANERING	14
5.4.2	TOETSING AAN BESLUIT BODEMKWALITEIT	14
5.4.3	TOETSING AAN AGW-BGW BODEMBEHEERPLAN.....	15
5.4.4	INDICATIEVE TOETSING HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN	15
5.5	TOETSING VAN DE ONDERZOEKSHYPOTHESE	15
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16

BIJLAGEN

1	Topografische ligging
2	Kadastrale ligging
3	Luchtfoto's 1963 en 1970
4	Gegevens vooronderzoek
5	Situatieschets met boorpunten
6	Profielbeschrijvingen
7	Analyseresultaten en toetsing aan achtergrond- (streef-) en interventiewaarden
8	Toetsing bodemfunctieklassen BBK
9	Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan
10	Laboratoriumcertificaten
11	Luchtfoto onderzoekslocatie
12	Foto's onderzoekslocatie
13	Afkortingen, termen, normen en toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van de gemeente Weert is in februari 2010 door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Noordkade 49 te Weert. Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevat die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat VB-022/3 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/2, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/2 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/4 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.

1.4 Opbouw van het rapport

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/2, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/2 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/4 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Molenakker (noordelijk deel Weert). In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn woningen, openbaar groen en de Zuid Willemsvaart gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Noordkade en ten westen van de Wiekendreef gesitueerd. Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als kleuterschool/kinderopvang waarbij het buitenterrein grotendeels verhard is met klinkers en tegels.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 177.734 en Y = 363.622.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie C, perceelnummer 2862. Een overzichtstekening hiervan is opgenomen in bijlage 2.

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.420 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Gemeente Weert.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Hoge Zwarte Enkeerdgronden (zEZ23). Deze bodems zijn gevormd in lemig fijn zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 10	Deklaag (Zanddiluvium)	Nuenen groep	Uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
10 – 50	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand
50 – 200	Scheidende laag	Brunssumklei	fijne zanden met klei
200 – 300	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand

De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 30,0 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 34,0 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 4 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Dossieronderzoek

Op 27 januari 2010 is door MAH BV een dossieronderzoek uitgevoerd voor onderhavige locatie. Tijdens het dossieronderzoek (gemeentearchief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen, bodemonderzoeken ingezien en is informatie over (voormalige) boven- en/of ondergrondse tanks verkregen.

Bronnen:

- Gemeente Weert;
- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, omgaan met onzekerheden gevalsbeschrijvingen; Provincie Limburg, augustus 1996;
- Bodemarchief MAH BV.

2.3.1 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden momenteel geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten meer plaats. Voor de locatie Noordkade 49 zijn in het verleden de in tabel 2 weergegeven vergunningen verleend.

Tabel 2: Overzicht milieuvergunningen

Straat / dossier	Nr	Vergunning	Naam	Perceel	Datum	Opmerking
Noordkade / MV 1079	49	Oprichtingsvergunning houtzagerij met diverse elektromotoren	L. Vilrocx	-	12 jun. 1934	Gebouw A
Noordkade / MV 1079	49	Uitbreidingsvergunning houtzagerij met elektromotoren en afzuiginginstallatie	L. Vilrocx	-	16 nov. 1937	Gebouw A
Noordkade / MV 1441	49	Hinderwetvergunning voor het oprichten van een benzinepompinstallatie, herstelrichting van motorvoertuigen annex spuiterij	-	-	27 mrt. 1961	Tevens vermeld op brief d.d. 13 sept. 1976 in dossier MV 345. Drie tanks met pompen aanwezig parallel aan de Noordkade op de plaatsen uit dossier MV 345.



Vervolg tabel 2: Overzicht milieuvergunningen

Straat / dossier	Nr	Vergunning	Naam	Perceel	Datum	Opmerking
Noordkade / MV 345	49	Hinderwetvergunning voor herstel- onderhoud en keuringswerkzaamheden	Kupers BV Busonderneming	C 1677	14 feb. 1978	Boven- en ondergrondse opslag van diesel, benzine, superbenzine, afgelopen olie, smeervet en doorsmeervet
Noordkade / MV 345	49	Hinderwetvergunning voor autobusgarage	Autobusonderne- ming Kupers BV	C 1677	3 feb. 1981	-
Noordkade / MV 345	49	Melding ex art. 1a 1 ^e lid Hinderwetbesluit voor bouwen van een busstalling (nieuwe overkapping in staal uitgevoerd ter vervanging van de oude)	Autobusonderne- ming Kupers BV	C 1677	29 okt. 1985	-

2.3.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Uit informatie van de gemeente Weert blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving de volgende bouwvergunningen zijn verleend:

- Noordkade 51 de bouw van een houten loods, dhr. L. Vilrocx, 29 juli 1921 (dossier BV4973);
- Noordkade 51 het verbouwen van een stal tot woonhuis, dhr. L. Vilrocx, 11 februari 1927 (dossier BV5211);
- Noordkade 49 opbouw afgebrande zagerij, dhr. L. Vilrocx, 26 januari 1934 (dossier BV4493);
- Noordkade 49 bouw autogarage, dhr. L. Vilrocx, 26 november 1937 (dossier BV4231);
- Noordkade 51 de bouw van een berging, dhr. J. Coppen, 10 februari 1944 (dossier BV3878);
- Noordkade 49 verbouwen van een loods tot kantoorruimte, dhr. H. Kupers, 8 mei 1962 (dossier BV5530);
- Noordkade 49 bouw verdieping op bestaand pand, Autobedrijf H. Kupers, 17 juni 1963 (dossier BV5918);
- Noordkade 49 bouw wachthuisje voor pompstation, dhr. H. Kupers, 24 augustus 1965 (dossier BV6823);
- Noordkade 49 bouw autobusstalling, Kupers BV, 24 september 1975 (dossier 12111);
- Noordkade 49 uitbreiding autostalling, Kupers BV, 14 februari 1977 (dossier 13478);
- Noordkade 49 herbouw autogarage, Kupers BV, 11 juli 1978 (dossier BV14158);
- Noordkade 49 bouw kantoor, Kupers BV, 18 november 1980 (dossier BV15755);
- Noordkade 49 bouw overkapping, Kupers BV, 31 oktober 1983 (dossier BV17464);
- Noordkade 49 bouw van een busstalling, Kupers BV, 19 maart 1985 (dossier BV18284);
- Noordkade 49 bouw van een autobuswasserette, Kupers BV, 13 oktober 1986 (dossier BV18802);
- Noordkade 48a bouw van een woning met atelier, dhr. R. Vaessen, 28 november 2000 (dossier BV35416);
- Noordkade 51 de bouw van een garage/berging, Dhr. P. Smeets, 28 augustus 2002 (dossier BV36839);
- Noordkade 48a Tijdelijk plaatsing zeecontainers (tot 2010), Gemeente Weert, 27 mei 2004 (dossier BV37909);
- Noordkade 48a verplaatsing zeecontainers i.v.m. grondwatersaneringswerkzaamheden, Gemeente Weert, 14 september 2004 (dossier BV38203);
- Noordkade 49 plaatsen tijdelijke materiaalberging, 1 januari 2007 (dossier V45988);
- Noordkade 48a plaatsing berging, dhr. R. Vaessen, 1 januari 2008 (dossier BV40328).



2.3.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Uit het nader bodemonderzoek dat in 1994 door De Ruiter Milieutechnologie is uitgevoerd (kenmerk PW/TH/RZ941010.100041) blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een pompeiland met 4 ondergrondse tanks voor de opslag van diesel (30 m³), benzine (30 m³), super benzine (30 m³) en mengsmering (0,5 m³) gesitueerd is geweest. Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat de tanks in 1985 zijn gesaneerd. In bijlage 4 is een tekening opgenomen met de voormalige ligging van de ondergrondse opslagtanks (nummer 22, 23 en 24).

In tabel 3 is een overzicht opgenomen met de ondergrondse opslagtanks welke in de omgeving van de onderzoekslocatie gesitueerd zijn geweest.

Tabel 3: Overzicht boven- en ondergrondse tanks

Straat / dossier	Nr	Inhoud in m ³	Product	Boven- / ondergronds	Datum sanering conform BOOT	Opmerking
Noordkade / NV 324	49	30 m ³	Diesel	Ondergronds	07-01-'99	KIWA Certificaat MV245
		10 m ³	Super benzine	Ondergronds	07-01-'99	KIWA Certificaat MV246
		3 m ³	Afgewerkte olie	Ondergronds	21-09-'98	KIWA Certificaat MH172
		5 m ³	Afgewerkte olie	Ondergronds	21-09-'98	KIWA Certificaat MH173
		1,2 m ³	HBO	Ondergronds	29-10-'98	KIWA Certificaat L1533
		5 m ³	HBO	Ondergronds	29-10-'98	KIWA Certificaat L1532

2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn het volgende (bodem)onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, rapportnummer B-93306/07, DvL Milieu en Techniek d.d. augustus 1993;
- Afperkend bodemonderzoek, rapportnummer B-93537, DvL Milieu en Techniek d.d. februari 1994;
- Nader onderzoek, rapportnummer PW/TH/RZ941010.100041, De Ruiter Milieutechnologie d.d. oktober 1994;
- Rapport saneringsonderzoek, rapportnummer PW/TH/RZ941212.100042, De Ruiter Milieutechnologie d.d. december 1994;
- Uitwerking tussenvariant Kupers BV Touringcars, R6020101, Borger en Burghouts milieuadvies BV d.d. januari 1996;
- Saneringsplan Kupers BV Touringcars Noordkade 49 te Weert, rapportnummer R6030802, Borger en Burghouts Milieu-advies BV d.d. maart 1996;
- Nader onderzoek, kenmerk 8245-44488, Oranjewoud d.d. mei 1998;
- Saneringsvoorstel voormalig bedrijfsterrein Noordkade 49 te Weert, projectnummer 8245-44488, Oranjewoud d.d. oktober 1998;
- Evaluatierapport grond- en grondwatersanering Noordkade 49 te Weert, projectnummer 9947-44819 (revisie 01) d.d. oktober 1999;
- Verkennend bodemonderzoek Noordkade 49 te Weert, MAH BV, projectnummer 377WRT/02 d.d. 30 september 2002.
- Saneringsplan Noordkade 48a te Weert, MAH BV, projectnummer 562WRT/03/R2 d.d. 19 januari 2004.



Voor de aangetoonde verontreiniging (binnen de onderzoekslocatie) op het voormalige perceel van touringcarbedrijf Kupers is in 1996 een saneringsplan opgesteld welk door Provincie Limburg is goedgekeurd. Naar aanleiding van twijfels over de haalbaarheid van het saneringsplan is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is een saneringsvoorstel opgesteld welk eveneens goedgekeurd is door Provincie Limburg (10-11-1998).

Vervolgens heeft in december 1998 de sanering plaatsgevonden volgens het saneringsvoorstel. Van de uitgevoerde sanering is een evaluatierapport opgesteld. In de brief van provincie Limburg met kenmerk 1999/56173W d.d. 21 december 1999 is het evaluatierapport beoordeeld. Besloten is dat de sanering is uitgevoerd conform saneringsvoorstel en dat het beoogde resultaat is bereikt.

Uit een verkennend bodemonderzoek uit september 2002 dat is uitgevoerd op een deel van de locatie blijkt dat in de bovengrond geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschrijdt. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte met zink aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

Op het naastgelegen perceel Noordkade 48a vindt momenteel een grond- en grondwatersanering van minerale olie en aromaten plaats. Hiervan is nog geen evaluatie bekend.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in de omgeving van Weert door de uitstoot van verbrandingsgassen van zinkverwerkende industrie en het gebruik van zinkassen verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, chroom, koper, kwik en nikkel) in de bodem (met name in de bovengrond en in het grondwater) te verwachten zijn.

2.3.5 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn uitpandig geen asbestverdachte materialen toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is de omgeving van de onderzoekslocatie een gebouw ingetekend. Voor zover zichtbaar is de onderzoekslocatie zelf niet bebouwd. Op luchtfoto's uit 1963 en 1970 is te zien dat de onderzoekslocatie deels bebouwd is. Op de luchtfoto's is niet te herleiden of het overige deel van de onderzoekslocatie al dan niet verhard is.



Uit gegevens van de gemeente Weert blijkt dat in de jaren dertig ter plaatse van de Noordkade 49 te Weert, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, een zagerij gevestigd is geweest.

In de jaren '60 heeft zich ter plaatse van de Noordkade 49 te Weert de autobusonderneming Kupers BV gevestigd. Waarbij de locatie in gebruik is geweest als kantoor, wasplaats en stalling van bussen. Tevens was er een pompeiland met de bijbehorende ondergrondse tanks voor motorbrandstoffen op de onderzoekslocatie gesitueerd.

Omstreeks 1999 is na uitvoering van de sanering de voormalige locatie Kupers kadastraal opgesplitst in de percelen gemeente Weert, sectie C, nr. 2861 en 2862.

Momenteel bevindt zich op de onderzoekslocatie een gebouw wat in gebruik is als kleuterschool/kinderopvang. Het buitenterrein van de onderzoekslocatie is grotendeels verhard met klinkers en tegels.

2.5 Veldinspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Bij de veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is in overleg met opdrachtgever gekozen voor de strategie **onverdacht**. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 4 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 4: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
6	0,0 – 0,5	1 x NEN grond
2	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal één boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 13.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd op 2 februari 2010. In bijlage 5 is een situatieschets met ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 6. Informatie over de geplaatste boringen en zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in tabel 6 op de volgende pagina.

Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materialen. Er zijn in de grond visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Het grondwater is bemonsterd op 22 februari 2010. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)
PB 8	2,5 – 3,5	2,0	7,4	423

4.2 Laboratoriumonderzoek grond

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet (Sterlab geaccrediteerd) uitgevoerd. De grondanalyses zijn weergegeven in tabel 8. Per boorpunt zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

Omdat de bovengrond plaatselijk in opbouw verschilt is er in overleg met de opdrachtgever een extra mengmonster samengesteld dat geanalyseerd wordt op een NEN pakket grond. In verband met verhoogde gehalten aan zware metalen in MM2 zijn in een 2^e fase de deelmonsters separaat geanalyseerd op een pakket zware metalen (9) incl. arseen.

4.3 Laboratoriumonderzoek grondwater

De analyse is door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet (Sterlab geaccrediteerd) uitgevoerd. Het grondwatermonster uit peilbuis 8 is geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.



Tabel 6: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Analyse
					X	Y	
MM1	1	0,5	0,04-0,3	-	177.747	363.611	NEN grond incl. lutum en humus
	2	0,5	0,04-0,5	-	177.750	363.622	
	3	0,5	0,08-0,4	-	177.738	363.634	
	4	0,5	0,08-0,3	-	177.731	363.638	
	5	0,5	0,08-0,2	-	177.714	363.630	
	6	0,5	0,08-0,5	-	177.722	363.617	
	7	2,0	0,0-0,25		177.730	363.601	
	8	2,0	0,08-0,4		177.734	363.622	
MM2	1	0,5	0,3-0,5	KO 0	177.747	363.611	NEN grond incl. lutum en humus
	3	0,5	0,4-0,5	KO 0	177.738	363.634	
	4	0,5	0,3-0,5	KO 1	177.731	363.638	
	5	0,5	0,2-0,5	PU 1, KO0	177.714	363.630	
	7	2,0	0,25-0,5	KO 0	177.730	363.601	
	8	2,0	0,4-0,5	PU 0, KO 0	177.734	363.622	
MM3	7	2,0	0,5-2,0	KO 0	177.730	363.601	NEN grond incl. lutum en humus
	8	2,0	0,5-0,7	-	177.734	363.622	
	8	2,0	0,7-1,5	KO 0	177.734	363.622	
	8	2,0	1,5-2,0	-	177.734	363.622	
DM2-1-2	1	0,5	0,3-0,5	KO 0	177.747	363.611	Metalen (9) + As
DM2-3-2	3	0,5	0,4-0,5	KO 0	177.738	363.634	Metalen (9) + As
DM2-4-2	4	0,5	0,3-0,5	KO 1	177.731	363.638	Metalen (9) + As
DM2-5-2	5	0,5	0,2-0,5	PU 1, KO0	177.714	363.630	Metalen (9) + As
DM2-7-2	7	2,0	0,25-0,5	KO 0	177.730	363.601	Metalen (9) + As
DM2-8-2	8	2,0	0,4-0,5	PU 0, KO 0	177.734	363.622	Metalen (9) + As

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 (in werking per 1/04/09), de bodemfunctieklassen (generiek beleid) uit het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) Staatscourant nr. 247 d.d. 20 december 2007 en daaropvolgende wijzigingen Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en aan de achtergrondgrenswaarden uit het Bodembeheerplan van de gemeente Weert – plangebied Weert Noord (deelgebied 8). Bij de toetsing aan VROM gelden de volgende toetsingswaarden.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 11.

5.2 Analyseresultaten grond

De toetsing aan de WBB, de bodemfunctieklassen uit het BBK en aan de gecorrigeerde toetsingswaarden uit het bodembeheerplan voor de AGW-BGW 1 en 2 zijn opgenomen in bijlage 7 t/m 9. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 10.

Een samenvatting van de analyseresultaten (toetsing WBB, BBK en AGW-BGW's) is opgenomen in tabel 7. Per boring zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.



Tabel 7: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK	Toetsing AGW-BGW – deelgebied 8
					X	Y			
MM1	1	0,5	0,04-0,3	-	177.747	363.611	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	AP < AGW-BGW I
	2	0,5	0,04-0,5	-	177.750	363.622			
	3	0,5	0,08-0,4	-	177.738	363.634			
	4	0,5	0,08-0,3	-	177.731	363.638			
	5	0,5	0,08-0,2	-	177.714	363.630			
	6	0,5	0,08-0,5	-	177.722	363.617			
	7	2,0	0,0-0,25	-	177.730	363.601			
	8	2,0	0,08-0,4	-	177.734	363.622			
MM2	1	0,5	0,3-0,5	KO 0	177.747	363.611	Ba ^{***} , Cd*, Co*, Cu ^{***} , Pb ^{***} , Ni*, Zn ^{***} , PCB's*, mo*	Voldoet niet	Cd, Ni > AGW-BGW I Cu, Pb, Zn, mo AGW-BGW II
	3	0,5	0,4-0,5	KO 0	177.738	363.634			
	4	0,5	0,3-0,5	KO 1	177.731	363.638			
	5	0,5	0,2-0,5	PU 1, KO0	177.714	363.630			
	7	2,0	0,25-0,5	KO 0	177.730	363.601			
	8	2,0	0,4-0,5	PU 0, KO 0	177.734	363.622			
MM3	7	2,0	0,5-2,0	KO 0	177.730	363.601	Pb*, Zn*, PCB's*, mo*	Voldoet aan industrie	mo > AGW-BGW II
	8	2,0	0,5-0,7	-	177.734	363.622			
	8	2,0	0,7-1,5	KO 0	177.734	363.622			
	8	2,0	1,5-2,0	-	177.734	363.622			
Separate analyses MM2									
DM2-1-2	1	0,5	0,3-0,5	KO 0	177.747	363.611	Cd*	Voldoet aan industrie (mo / PCB's)	AP < AGW-BGW I
DM2-3-2	3	0,5	0,4-0,5	KO 0	177.738	363.634	As ^{***} , Cd ^{**} , Co*, Cu ^{***} , Pb ^{***} , Zn ^{***}	Voldoet niet	Cd > AGW-BGW I As, Cu, Pb, Zn > AGW-BGW II
DM2-4-2	4	0,5	0,3-0,5	KO 1	177.731	363.638	As ^{***} , Cd ^{***} , Co ^{***} , Cu ^{***} , Hg*, Pb ^{***} , Mo*, Ni ^{***} , Zn ^{***}	Voldoet niet	Hg > AGW-BGW I As, Cd, Cu, Pb, Zn > AGW-BGW II

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes
 mo = minerale olie

AGW-BGW I : hoogste waarde van AGW-ST en BGW I (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AGW-BGW II : hoogste waarde van AGW-ST en BGW II (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AP : alle parameters
 mo : minerale olie

-- : geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



Vervolg tabel 7: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK	Toetsing AGW-BGW – deelgebied 8
					X	Y			
DM2-5-2	5	0,5	0,2-0,5	PU 1, KO0	177.714	363.630	As*, Cd*, Co*, Cu***, Pb**, Ni*, Zn***	Voldoet niet	Cd > AGW-BGW I Cu, Pb, Zn > AGW-BGW II
DM2-7-2	7	2,0	0,25-0,5	KO 0	177.730	363.601	-	Voldoet aan industrie (mo / PCB's)	AP < AGW-BGW I
DM2-8-2	8	2,0	0,4-0,5	PU 0, KO 0	177.734	363.622	As**, Cd*, Co*, Cu***, Pb***, Zn***	Voldoet niet	Cd > AGW-BGW I As, Cu, Pb, Zn > AGW-BGW II

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes
 mo = minerale olie

AGW-BGW I : hoogste waarde van AGW-ST en BGW I (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AGW-BGW II : hoogste waarde van AGW-ST en BGW II (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AP : alle parameters
 mo : minerale olie

-- : geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



5.3 Analyseresultaten grondwater

De toetsing aan de Circulaire Bodemsanering is opgenomen in bijlage 6. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 10. De grondwateranalyse is weergegeven in tabel 8. Van de peilbuis zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

Tabel 8: Analysegegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	RD-coördinaten		Toetsing WBB
		X	Y	
PB 8	2,3 – 3,3	177.734	363.622	Ba*

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde
- * : gehalte groter dan de streefwaarde
- ** : gehalte groter dan de tussenwaarde
- *** : gehalte groter dan de interventiewaarde

5.4 Bespreking analyseresultaten

5.4.1 Toetsing aan Circulaire Bodemsanering

In de bovengrond (0,0 tot max. 0,5 m-mv) direct onder de tegel- / klinkerverharding ter plaatse van MM1 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

In de onderliggende bodemlaag (0,2 tot max. 0,5 m-mv) zijn ter plaatse van MM2 licht verhoogde gehalte PCB's, minerale olie en licht tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen aangetoond. Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn de deelmonsters van MM2 separaat geanalyseerd op zware metalen (9) inclusief arseen. Hieruit blijkt dat ter plaatse van boring 1 en 7 respectievelijk een licht verhoogd gehalte aan cadmium / geen verhoogd gehalte is aangetoond. In de overige deelmonsters (boring 3, 4, 5 en 8) zijn licht tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen aangetoond. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan de (voormalige) toepassing van zinkassen. Het licht verhoogd gehalte aan PCB's is niet eenduidig te verklaren.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijden de gehalten aan lood, zink, PCB's en minerale olie de achtergrondwaarde. De verhoogde gehalten met zware metalen zijn zeer waarschijnlijk het gevolg van uitloging vanuit de bovenliggende sterk verontreinigde bodemlaag. Het licht verhoogd gehalte aan PCB's is niet eenduidig te verklaren.

In het grondwater is een licht verhoogde gehalte aan barium aangetoond (PB8). Dit betreft zeer waarschijnlijk een diffuse bodemverontreiniging.

5.4.2 Toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

De bovengrond (0,0 tot max. 0,5 m-mv) direct onder de tegel- / klinkerverharding ter plaatse van MM1 voldoet aan de achtergrondwaarde. De deelmonsters (MM2) ter plaatse van boring 1 en 7 voldoen, op basis van de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PCB's in MM2, aan de bodemfunctiesklasse industrie. De overige deelmonsters van boring 3, 4, 5 en 8 voldoen niet aan het besluit. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van MM3 voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.



5.4.3 Toetsing aan AGW-BGW bodembeheerplan

De bovengrond (0,0 tot max. 0,5 m-mv) direct onder de tegel- / klinkerverharding ter plaatse van MM1 en de deelmonsters (MM2) ter plaatse van boring 1 en 7 voldoen aan de AGW-BGW I. In de overige deelmonsters (MM2) van boring 3, 4, 5 en 8 overschrijden de gehalten aan zware metalen en/of minerale olie de AGW-BGW II. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van MM3 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de AGW-BGW II.

5.4.4 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Uit een indicatieve toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van MM1 voldoet aan de achtergrondwaarde en mogelijk in aanmerking komt voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van boring 1 en 7 voldoen, op basis van de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PCB's in MM2, aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. De bovengrond ter plaatse van boring 3, 4, 5 en 8 komt niet in aanmerking voor hergebruik. De ondergrond komt in aanmerking voor hergebruik als bodemkwaliteitsklasse industrie.

5.5 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese dat de onderzoekslocatie als **onverdacht** te beschouwen is op het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in zowel de grond als het grondwater ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient formeel op basis van licht verhoogde aan PCB's, minerale olie en de matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen als gevolg van de (voormalige) toepassing van zinkassen in de boven- en/of ondergrond te worden verworpen.

De matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen geven ons inziens aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Weert is in februari 2010 door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Noordkade 49 te Weert. Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.

- Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevat die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.
- De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Molenakker (noordelijk deel Weert). In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn woningen, openbaar groen en de Zuid Willemsvaart gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Noordkade en ten westen van de Wiekendreef gesitueerd. Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als kleuterschool/kinderopvang waarbij het buitenterrein grotendeels verhard is met klinkers en tegels. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 177.734 en Y = 363.622. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie C, perceelnummer 2862. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.420 m².
- Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk zintuiglijk bijmengingen aan puin en kooltjes waargenomen. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Toetsing Circulaire Bodemsanering
In de bovengrond (0,0 tot max. 0,5 m-mv) direct onder de tegel- / klinkerverharding ter plaatse van MM1 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

In de onderliggende bodemlaag (0,2 tot max. 0,5 m-mv) zijn ter plaatse van MM2 licht verhoogde gehalte PCB's, minerale olie en licht tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen aangetoond. Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn de deelmonsters van MM2 separaat geanalyseerd op zware metalen (9) inclusief arseen. Hieruit blijkt dat ter plaatse van boring 1 en 7 een respectievelijk een licht verhoogd gehalte aan cadmium / geen verhoogd gehalte is aangetoond. In de overige deelmonsters (boring 3, 4, 5 en 8) zijn licht tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen aangetoond. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan de (voormalige) toepassing van zinkassen. Het licht verhoogd gehalte aan PCB's is niet eenduidig te verklaren.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijden de gehalten aan lood, zink, PCB's en minerale olie de achtergrondwaarde. De verhoogde gehalten met zware metalen zijn zeer waarschijnlijk het gevolg van uitloging vanuit de bovenliggende sterk verontreinigde bodemlaag. Het licht verhoogd gehalte aan PCB's is niet eenduidig te verklaren.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond (PB8). Dit betreft zeer waarschijnlijk een diffuse bodemverontreiniging.



- Toetsing Besluit Bodemkwaliteit

De bovengrond (0,0 tot max. 0,5 m-mv) direct onder de tegel- / klinkerverharding ter plaatse van MM1 voldoet aan de achtergrondwaarde. De deelmonsters (MM2) ter plaatse van boring 1 en 7 voldoen, op basis van de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PCB's in MM2, aan de bodemfunctiesklasse industrie. De overige deelmonsters van boring 3, 4, 5 en 8 voldoen niet aan het besluit. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van MM3 voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.

- Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan

De bovengrond (0,0 tot max. 0,5 m-mv) direct onder de tegel- / klinkerverharding ter plaatse van MM1 en de deelmonsters (MM2) ter plaatse van boring 1 en 7 voldoen aan de AGW-BGW I. In de overige deelmonsters (MM2) van boring 3, 4, 5 en 8 overschrijden de gehalten aan zware metalen en/of minerale olie de AGW-BGW II. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van MM3 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de AGW-BGW II.

- Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Uit een indicatieve toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van MM1 voldoet aan de achtergrondwaarde en mogelijk in aanmerking komt voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van boring 1 en 7 voldoen, op basis van de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PCB's in MM2, aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. De bovengrond ter plaatse van boring 3, 4, 5 en 8 komt niet in aanmerking voor hergebruik. De ondergrond komt in aanmerking voor hergebruik als bodemkwaliteitsklasse industrie.

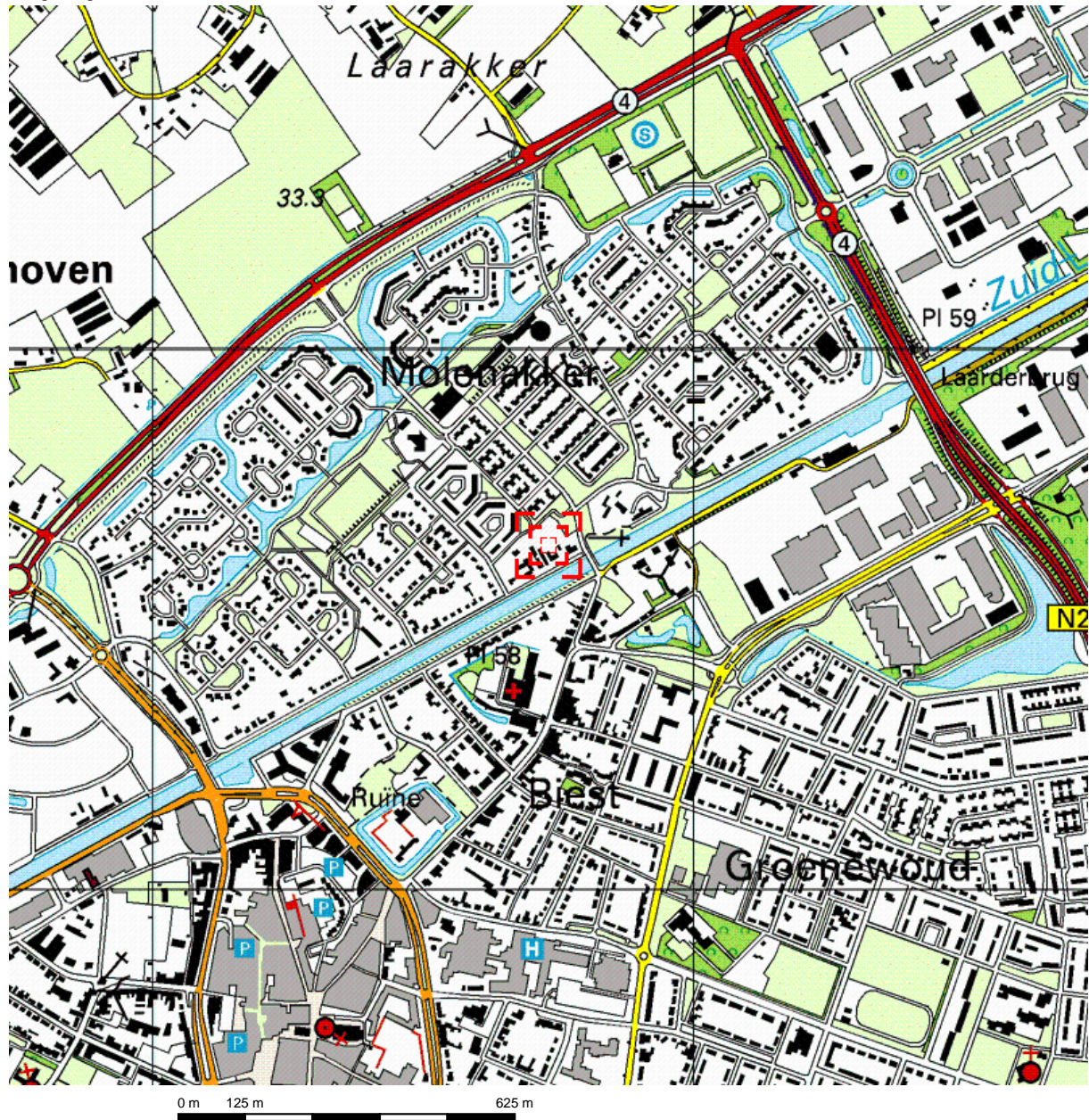
Op basis van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van boring 3, 4, 5 en 8 sterk verontreinigd is met zware metalen als gevolg van vermoedelijk de (voormalige) toepassing van zinkassen. Geadviseerd wordt voor de eigendomsoverdracht een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen te bepalen. Op basis van het nader bodemonderzoek kan een raming van de eventuele saneringskosten worden opgesteld.



BIJLAGEN




BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT C 2862
Noordkade 49, 6003 NG WEERT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadvan tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afstrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



BIJLAGE 2
KADASTRALE LIGGING



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	WEERT
25	Huisnummer	Sectie	C
—	Kadastrale grens	Perceel	2862
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 22 februari 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers


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



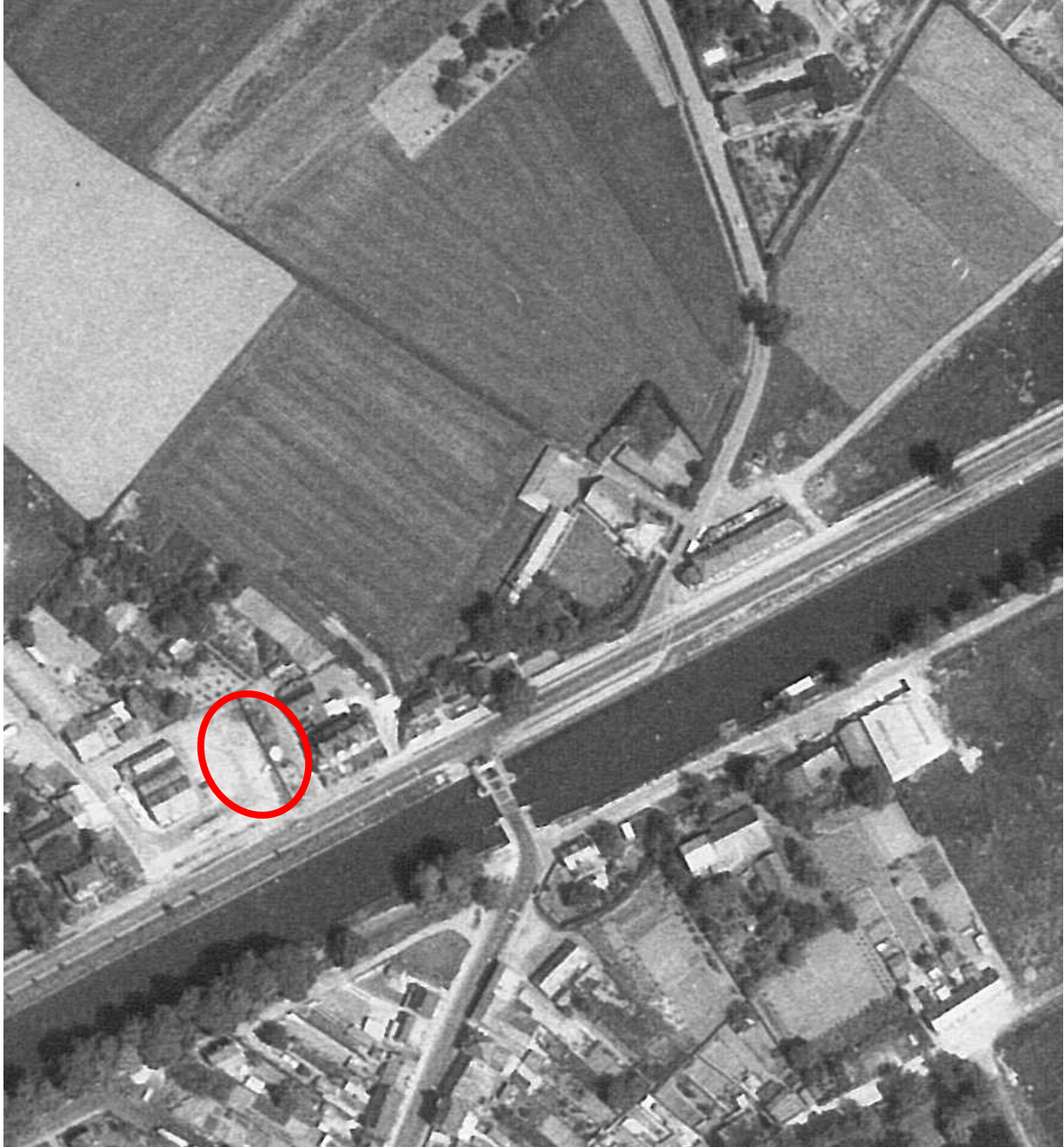
BIJLAGE 3
LUCHTFOTO'S 1963 & 1970

1963



 = onderzoekslocatie

1970



 = onderzoekslocatie



BIJLAGE 4
GEGEVENS VOORONDERZOEK



Legenda

- 1 benzinetank (MV 1086)
- 2 nieuw te plaatsen 6.000 liter benzinetank (MV 1088)
- 3 bestaande 6.000 liter benzinetank (MV 1088)

- 8 6.000 liter afgewerkte olie (MV 345)
- 9 oliekachel (MV 345)
- 10 container met wasbenzine, thinner verharder e.d.

- 22 20.000 liter diesel (MV 345 en 1441)
- 23 10.000 liter benzine (MV 345 en 1441)
- 24 10.000 liter superbenzine (MV 345 en 1441)
- 25 4.000 liter HBO (MV 345)

Straat	Nr	Dossier nr	Kadastraal		Aanvrager	Vergunningen		Tanks aanwezig	Bodemonderzoek aanwezig	Nr tekening	Opmerking
			sectie	nr		Vergunning	Datum				
Noordkade	49	MV 1079	-	-	L. Vlirokk	Uitbreidingsvergunning houtzagerij	27 mrt. 1923	-	-	6	Gebouw A
Noordkade	48	BV 15051	C	1325	v.d. Bergh (aannemer)	Bouwen van een kippenhok	4 dec. 1925	-	-	-	-
Noordkade	48	BV 15050	C	1325	v.d. Bergh (aannemer)	Bouwen van een bergplaats en waskeuken	4 dec. 1925	-	-	-	-
Noordkade	49	BV 4493	-	-	L. Vlirokk	Herbouwen van een afgebrande zagerij	26 jan. 1934	-	-	6	Gebouw A
Noordkade	49	MV 1079	-	-	L. Vlirokk	Oprichtingsvergunning houtzagerij met diverse elektromotoren	12 jun. 1934	-	-	6	Gebouw A
Noordkade	49	MV 1079	-	-	L. Vlirokk	Uitbreidingsvergunning houtzagerij met elektromotoren en afzuiginstallatie	16 nov. 1937	-	-	6	Gebouw A
Noordkade	49	BV 4231	-	-	L. Vlirokk	Bouwen autostalling	26 nov. 1937	-	-	6	Gebouw B
Hushoven	149	MV 1086	C	1317	Dhr. J. Coppen	Hinderwetvergunning voor het oprichten van een benzinepomp en tank 6.000 liter (ondergronds)	20 dec. 1939	Ja	-	2	6.000 liter benzinetank + afleverpomp
Hushoven	149	BV 3844	N	1317	Dhr. J. Coppen	Vergunning voor het bouwen van een kantoorgebouw	10 apr. 1945	-	-	-	Geen tekening aanwezig
Noordkade			-	-	J. Coppen	Bouwen kantoor	1 aug. 1945	-	-	6	Gebouw C Later woning 49a
Hushoven			C	1317	Dhr. J. Coppen	Vergunning voor het overkappen van een verbrandingsoven en het bouwen van een schoorsteen	28 aug. 1946	-	-	5 / 6	Gebouw B op tek. 6
Hushoven	197	MV 1088	C	1496	Shell Ned. BV	Hinderwetvergunning voor het uitbreiden van de benzineinstallatie en een ondergronds reservoir van 6.000 liter	3 okt. 1947	Ja	-	4	Betreeft perceel Fa. J. Coppen. Bijplaatsen ondergrondse tank 6.000 l.
Noordkade	48	BV 1133	C	1325	v.d. Bergh (aannemer)	Bouwen van een keuken	13 apr. 1955	-	-	-	-
Noordkade	49	MV 1441	-	-	-	Hinderwetvergunning voor het oprichten van een benzinepompsinstallatie, hersteinrichting van motorvoertuigen annex spuitfijf	27 mrt. 1961	Ja	-	-	Tevens vermeld op brief d.d. 13 sept. 1976 in dossier MV 345. Drie tanks met pompen aanwezig parallel aan de Noordkade op de plaatsen uit dossier MV 345.
Noordkade	49	BV 5530	-	-	H. Kupers	Verbouwen loods tot kantoor met berging	5 mei 1962	-	-	6	Gebouw A
Noordkade	49	BV 6823	-	-	H. Kupers	Wachthuisje voor chauffeurs	25 jun. 1962	-	-	7	-
Noordkade	49	BV 5918	-	-	H. Kupers	Verdiepen op bestaand pand	17 jun. 1963	-	-	6	Gebouw A
Noordkade	49	BV 23608	-	-	H. Kupers	Vervangen van een houten wand door baksteen muur	11 jul. 1973	-	-	-	Plaats muur onbekend
Noordkade	49	BV 1211	-	-	H. Kupers	Vergroting werkplaats en uitbreiding stalling	24 sept. 1975	-	-	6	Gebouw D (werkplaats) uitbreiding stalling ligt niet binnen onderzoeksgebied
Noordkade	49	BV 13478	-	-	H. Kupers	Uitbreiding autostalling	14 feb. 1977	-	-	-	Ligt buiten onderzoeksgebied
Noordkade	49	MV 345	C	1677	Kupers BV Busonderneming	Hinderwetvergunning voor herstel- onderhoud en keuringswerkzaamheden	14 feb. 1978	Ja	-	1	Boven- en ondergrondse opslag van diesel, benzine, superbenzine, afgelopen olie, smeervet en doorsmeervet
Noordkade	49	BV 14158	-	-	H. Kupers	(her)bouw autobusgarage	11 jul. 1978	-	-	6	Gebouw D





Straat	Nr	Dossier nr	Kadastraal		Aanvrager	Vergunningen		Tanks aanwezig	Bodemonderzoek aanwezig	Nr tekening	Opmerking
			sectie	nr		Vergunning	Datum				
Noordkade	49	BV 15755	C	1677	Kupers BV	Vergunning voor het bouwen van een kantoor (reisbureau)	18 nov. 1980	-	-	-	Gebouw is huidige basisschool Molenakker.
Noordkade	49	MV 345	C	1677	Autobusonderneming Kupers BV	Hinderwetvergunning voor autobusgarage	3 feb. 1981	-	-	-	-
Noordkade	49	BV 17464	C	1677	Kupers BV	Vergunning voor het bouwen van een overkapping	31 okt. 1983	-	-	-	Ligt buiten onderzoeksgebied
Noordkade	49	BV 18284	C	1677	Autobusonderneming Kupers BV	Vergunning voor het bouwen van een busstalling	Okt. 1985	-	-	-	Komt overeen met melding ex art 1a 1 ^e lid d.d. 29 okt. 1985 (MV 345)
Noordkade	49	MV 345	C	1677	Autobusonderneming Kupers BV	Melding ex art. 1a 1 ^e lid Hinderwetbesluit voor bouwen van een busstalling (nieuwe overkapping in staal uitgevoerd ter vervanging van de oude)	29 okt. 1985	-	-	-	-
Noordkade	49	BV 18802	C	1677	Kupers BV	Vergunning voor het bouwen van een autobus-wasserette	13 okt. 1986	-	-	-	Zand- en vetvang ingetekend op tekening.
Noordkade	48a	BV 35416 (map I)	L	1327	-	-	20 feb. 1997	-	-	3 (best. Plan)	Bestemmingsplan wonen vastgesteld d.d. 27 juni 1996, goedgekeurd door GS d.d. 20 feb. 1997.
Noordkade	48a	BV 35416 (map I)	L	1327	-	-	14 sept. 1999	-	-	-	Verkoop perceel opp. 2.700 m ² door gem. Weert aan dhr. Vaassen.
Noordkade	48a	BV 35416 (map II)	C	2819	Dhr. R.G.H. Vaassen	Bouwvergunning voor een woning en atelier	28 nov. 2000	-	-	-	Ligt schrijven d.d. 18 dec. 2000 van gem. Weert is nr. 48a toegekend. Het adres 49a (gesloopt woonhuis) is komen te vervallen.









BIJLAGE 5
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3
SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

-  BORING TOT 0,5 M-MV
-  BORING TOT 2,0 M-MV
-  BORING MET PEILBUIS
-  ONDERZOEKSLOCATIE

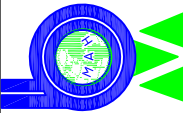
-  KLINKER
-  BETON
-  ASFALT
-  GRIND
-  GRAS
-  TEGELS



PROJECT:
NOORDKADE 49 TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH
 TEKENAAR : EH
 PROJECTNR. : 01IWR1/10
 DATUM : 05-02-2010
 VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 04.75-573231
 FAX : 04.75-571509

SCHAAL 1:500 /A4

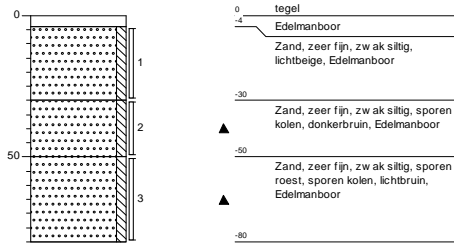




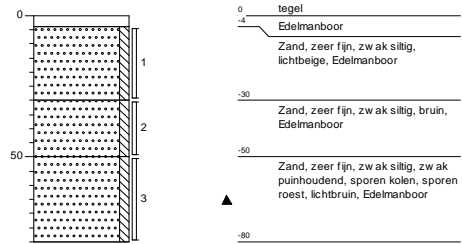
BIJLAGE 6
PROFIELBESCHRIJVINGEN



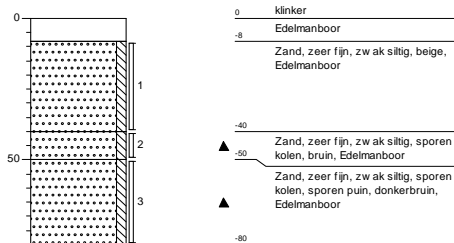
Boring: 01



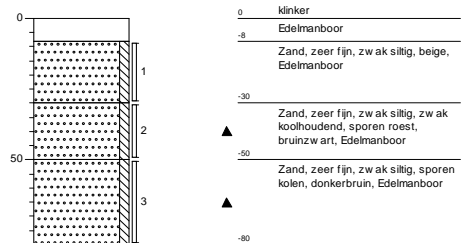
Boring: 02



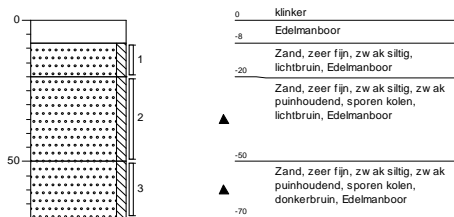
Boring: 03



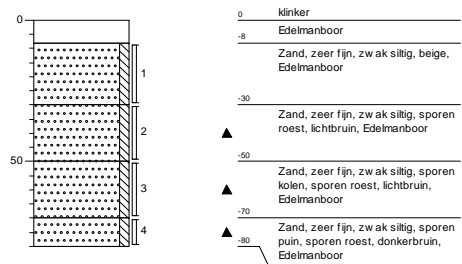
Boring: 04



Boring: 05



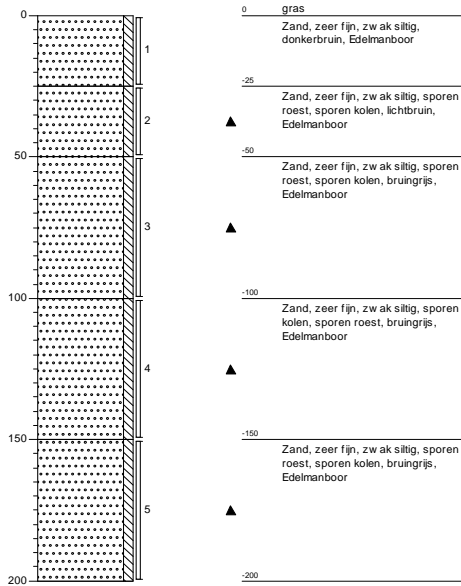
Boring: 06



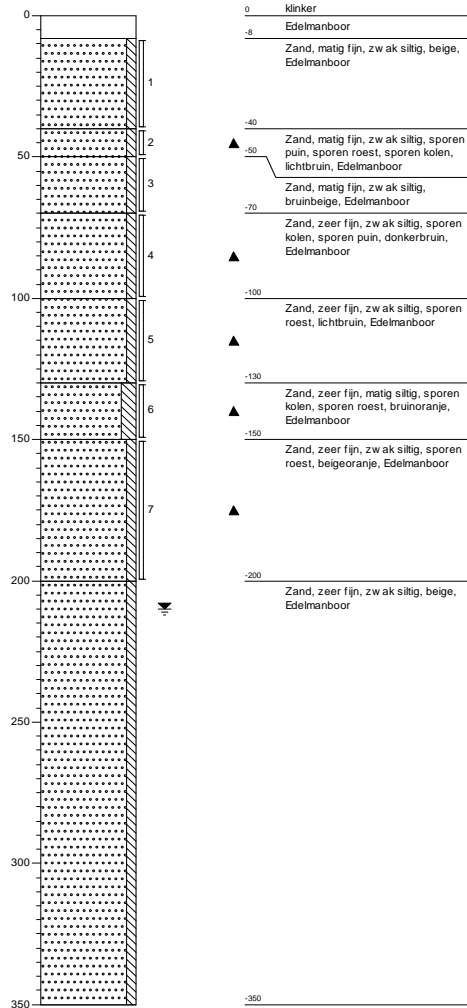
Projectcode: 011WRT/10



Boring: 07



Boring: 08



Projectcode: 011WRT/10



BIJLAGE 7
ANALYSERESULTATEN EN TOETSING
AAN ACHTERGRONDWAARDEN EN INTERVENTIEWAARDEN


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

monstercode	MM1					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	87,5	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	<10					19	56	92	19
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	<13					32	184	337	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	30					59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)antraceen	0,01	--							
chryseen	<0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)pyreen	<0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11527396-001	MM1 08 (8-40) 07 (0-25) 01 (4-30) 06 (8-30) 06 (30-50) 05 (8-20) 04 (8-30) 03 (8-40) 02 (4-30) 02 (30-50)
---	--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)


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

monstercode	MM2					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	83,3	--							
gewicht artefacten(g)	15	--							
aard van de artefacten(g)	Stenen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--							
METALEN									
barium ⁺	270	***						237	49
cadmium	2,8	*				0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	22	*				4,3	29	54	4,3
koper	280	***				20	57	93	20
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	350	***				32	186	340	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	18	*				12	23	34	12
zink	1700	***				60	184	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,01	--							
fenantreen	0,06	--							
antraceen	0,01	--							
fluoranteen	0,10	--							
benzo(a)antraceen	0,04	--							
chryseen	0,05	--							
benzo(k)fluoranteen	0,03	--							
benzo(a)pyreen	0,03	--							
benzo(ghi)peryleen	0,03	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,39					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	1,0	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	1,2	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,7	*				5,0	128	250	12
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	18	--							
fractie C12 - C22	17	--							
fractie C22 - C30	24	--							
fractie C30 - C40	17	--							
totaal olie C10 - C40	80	*				48	649	1250	48

Monstercode en monstertraject:

11527396-002 MM2 08 (40-50) 07 (25-50) 01 (30-50) 05 (20-50) 04 (30-50) 03 (40-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)


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

monstercode	MM3					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	86,1	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	5,9	--							
METALEN									
barium ⁺	26							353	73
cadmium	<0,35					0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3					6,1	42	77	6,1
koper	17					22	63	104	22
kwik	<0,10					0,11	13	27	0,11
lood	40	*				34	198	361	34
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	5,2					16	31	45	16
zink	160	*				71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,02	--							
benzo(a)antraceen	0,01	--							
chryseen	<0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)pyreen	<0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	6,0	--							
PCB 101(µg/kgds)	12	--							
PCB 118(µg/kgds)	9,3	--							
PCB 138(µg/kgds)	7,0	--							
PCB 153(µg/kgds)	8,4	--							
PCB 180(µg/kgds)	4,2	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	47	*				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	17	--							
fractie C12 - C22	17	--							
fractie C22 - C30	6	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	40	*				38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11527396-003	MM3 08 (50-70) 08 (70-100) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)
---	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.9%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

monstercode	DM2-1-2		DM2-3-2		DM2-4-2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	85,6	--	87,3	--	69,5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
arsen	<5		67	***	210	***	12	28	44	12
barium ⁺	<20		82		100				237	49
cadmium	0,4	*	4,3	**	14	***	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3		9,2	*	230	***	4,3	29	54	4,3
koper	11		380	***	2900	***	20	57	93	20
kwik	<0,10		<0,10		0,12	*	0,10	13	25	0,10
lood	23		750	***	7300	***	32	186	340	32
molybdeen	<1,5		<1,5		3,7	*	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		8,2		110	***	12	23	34	12
zink	34		2000	***	14000	***	60	184	307	60

Monstercode en monstertraject:

¹	11532569-001	DM2-1-2 01 (30-50)
²	11532569-002	DM2-3-2 03 (40-50)
³	11532569-003	DM2-4-2 04 (30-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

monstercode	DM2-5-2		DM2-7-2		DM2-8-2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	86,4	--	86,9	--	88,9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
arsen	13	*	<5		39	**	12	28	44	12
barium ⁺	29		<20		63				237	49
cadmium	1,1	*	<0,35		2,8	*	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	11	*	<3		8,1	*	4,3	29	54	4,3
koper	190	***	<10		140	***	20	57	93	20
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		0,10	13	25	0,10
lood	330	**	<13		390	***	32	186	340	32
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	14	*	<5		6,7		12	23	34	12
zink	970	***	41		1100	***	60	184	307	60

Monstercode en monstertraject:

¹	11532569-004	DM2-5-2 05 (20-50)
²	11532569-005	DM2-7-2 07 (25-50)
³	11532569-006	DM2-8-2 08 (40-50)



De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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 toetsingswaarden 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.



Tabel 5 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	PB8				S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1							EIS
METALEN								
barium	55	*			50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a			0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5				20	60	100	20
koper	<15				15	45	75	15
kwik	<0,05				0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15				15	45	75	15
molybdeen	<3,6				5,0	152	300	5,0
nikkel	<15				15	45	75	15
zink	<60				65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,2				0,20	15	30	0,20
tolueen	0,42				7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3				4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--						
p- en m-xyleen	<0,2	--						
xylenen	<0,3	--			0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a			0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3				6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a			0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0,6				7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6				7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a			0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--						
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--						
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a			0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a			0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	--						
1,2-dichloorpropan	<0,25	--						
1,3-dichloorpropan	<0,25	--						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53				0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a			0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a			0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a			0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a			0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6				24	262	500	24
chloroform	<0,6				6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a			0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2						630	2,0
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	--						
fractie C12 - C22	<25	--						
fractie C22 - C30	<25	--						
fractie C30 - C40	<25	--						
totaal olie C10 - C40	<100	^a			50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

^f	11533026-001	PB8
--------------	--------------	-----



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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^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 8
TOETSING BODEMFUNCTIEKLASSEN BBK

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. 11527396 Datum toetsing: 9-2-2010 Versie: ALcontrol02022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: MM1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,7 % @
 - lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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
Metalen																				
Barium [Ba]	8)	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]	5)	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW				AW						AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	30	71,186	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																
Anthracen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Chrysoen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,01	0,0500																
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	0,08	0,080	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
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW				AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> 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 wat	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 bod

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741

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

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%.

5) 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)

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

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. 11527396 Datum toetsing: 9-2-2010 Versie: ALcontrol02022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: MM2

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				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
Metalen																			
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	270	523,125															
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,8	4,712	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X			>industrie	X		>T	>T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	22	77,344	industrie	X	X	industrie	X	industrie	X			industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	280	569,492	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X			>industrie	X		>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW		AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	350	545,872	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X			>industrie	X		>I	>T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW		AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	18	52,500	industrie			industrie		B				industrie			<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	1700	3983,264	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X			>industrie	X		>I	>I	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,01	0,0400															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,06	0,2400															
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0400															
Fluorantheen		mg/kg ds	0,1	0,4000															
Chrysoeen		mg/kg ds	0,05	0,2000															
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,1600															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1200															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1200															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0800															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,1200															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,39	0,390	AW			AW		AW				AW			AW	AW	
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	0,001	0,0040						A	X								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW									
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW									
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW									
PCB 180		mg/kg ds	0,0012	0,0048						A									
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0057	0,0228	industrie	X		industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T	
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	320,000	industrie	X		industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetsd 2)	Overschrijdingen					Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)			Toegestaan wonen 1)
Grond, ontvangend	11	8	7	8	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	7	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	10	8	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	8	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	7	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741

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

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%.

S) 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)

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

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. 11527396 Datum toetsing: 9-2-2010 Versie: ALcontrol02022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: MM3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,8 % @
 - lutumgehalte: 5,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				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		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
Metalen																				
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	26	50,375															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,398	AW			AW					AW		AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,175	AW			AW					AW		AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	31,003	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	40	58,722	wonen			wonen					A		wonen				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW		AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	5,2	11,447	AW			AW					AW		AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	316,832	industrie	X		industrie	X				A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Anthracen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																
Chrysoen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,01	0,0500																
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	0,09	0,090	AW			AW					AW		AW				AW	AW
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	0,006	0,0300				B	X				B	X						
PCB 101		mg/kg ds	0,012	0,0600				B	X				B	X						
PCB 118		mg/kg ds	0,0093	0,0465				B	X				B	X						
PCB 138		mg/kg ds	0,007	0,0350				B	X				B	X						
PCB 153		mg/kg ds	0,0084	0,0420				B	X				B	X						
PCB 180		mg/kg ds	0,0042	0,0210				B	X				B	X						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,047	0,2350	industrie	X	X	industrie	X				B	X		industrie	X		<T	<T
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40	200,000	industrie	X		industrie	X				A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetsd 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	3	3	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	10	9	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	10	9	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741

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

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%.

5) 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)

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

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. 11532569 Datum toetsing: 2-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: DM2-1-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				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
Metalen																
Arsen [As]	mg/kg ds	<5	6,042	AW			AW			AW				AW		AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125											AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,683	wonen			wonen			A			wonen			<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,000	AW			AW			AW			AW			AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	22,373	AW			AW			AW			AW			AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW			AW			AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	35,872	AW			AW			AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,800	AW			AW			AW			AW			AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	78,678	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	9	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	9	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	9	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	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.

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. 11532569 Datum toetsing: 2-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: DM2-3-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				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		Grond	Waterbodem		
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																				
Arsen [As]		mg/kg ds	67	115,655	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	82	158,875															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	4,3	7,346	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>T	>T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,2	30,667	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	380	772,881	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	750	1169,725	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,2	22,960	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	2000	4628,099	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I

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	9	6	6	5	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	6	6	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	9	6	6	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	6	6	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	6	6	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.

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. 11532569 Datum toetsing: 2-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: DM2-4-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				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		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
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	Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																	
Arsen [As]		mg/kg ds	210	362,500	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	100	193,750												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	14	23,917	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Kobalt [Co]		mg/kg ds	230	766,667	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Koper [Cu]		mg/kg ds	2900	5898,305	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,171	wonen			wonen			A			wonen		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	7300	11385,321	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,7	3,700	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X	<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	110	308,000	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Zink [Zn]		mg/kg ds	14000	32396,694	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I

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	9	9	8	7	7	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.

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. 11532569 Datum toetsing: 2-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: DM2-5-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				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		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
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	Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																	
Arsen [As]		mg/kg ds	13	22,440	wonen			wonen			A			wonen		<T	<T
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	56,188												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,879	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	36,667	industrie	X		industrie	X		B	X		industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	190	386,441	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	330	514,679	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X	>T	>T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	39,200	industrie			industrie			A			industrie		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	970	2244,628	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I

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	9	7	5	6	4	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	7	5	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	9	7	5	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	7	5	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	7	5	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.

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. 11532569 Datum toetsing: 2-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: DM2-7-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				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		RBK, tabel 1		Grond
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	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																
Arsen [As]	mg/kg ds	<5	6,042	AW											AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125												<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,419	AW											AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,000	AW											AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,237	AW											AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW											AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,193	AW											AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW											AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,800	AW											AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	94,876	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	9	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	9	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	9	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	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.

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. 11532569 Datum toetsing: 2-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Noordkade 49 te Weert (011WRT/10)
 Monster: DM2-8-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				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		Grond	Waterbodem	
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																			
Arsen [As]		mg/kg ds	39	67,321	industrie	X	X												
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	63	122,063				industrie	X		B	X							
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,8	4,783	>industrie	X	X				B	X							
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,1	27,000	wonen						B								
Koper [Cu]		mg/kg ds	140	284,746	>industrie	X	X				>B	X							
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW						AW								
Lood [Pb]		mg/kg ds	390	608,257	>industrie	X	X				>B	X							
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW						AW								
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,7	18,760	AW						AW								
Zink [Zn]		mg/kg ds	1100	2545,455	>industrie	X	X				>B	X							

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	9	6	5	5	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	6	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	9	6	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	9	6	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	6	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.

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.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol02022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	5			920				625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140
Beryllium [Be]	4			30						0,93
Antimoon	4	4	15	22	22	4	15	15	4	4
Seleen [Se]	4			100						
Tellurium [Te]	4			600						30
Thallium [Tl]	4			15						9
Zilver [Ag]	4			15						3
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3	200			200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3	20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5	50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6	20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2	1	1	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2	50	50	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2	130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45	25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25	100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25	40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3	5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1	10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2	15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2	4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3	1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8	2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25	10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25	15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3	10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25	60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3	1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15	4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2			0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19	2			1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015			0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009			0,0105	0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007		0,005	0,005
Hexachloorbenzenen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044		0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	1,23
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10	

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol02022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)					0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055	0,001			
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07	10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065	0,065	0,25				0,065
Trifenyyltin (als Sn)										0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035	6	6		
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15	5	5		
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon		2	2	150	150	2	45	45		
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25					60	60		
Pyridine		0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45	2	2		
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5	90	90		
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2	75	75	1,5	
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol		2	2	2	30	2				
Butylacetaat		2	2	2	200	2				
Ethylacetaat		2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8				

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol02022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoort te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoort te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 9
TOETSING AGW-BGW'S BODEMBEHEERPLAN



Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 8 - Weert Noord

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: MM1
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 0,70 %
Oordeel	: Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
Opmerking	:

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen			17	22,9	22,9	31,5
cadmium	<	0,35	0,46	0,87	6,97	6,97
chrom			54	162	205	205
koper	<	10	17	39	92	92
kwik	<	0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood	<	13	54	54	184	337
nikkel	<	5,0	12,0	17,1	82,3	72,0
zink		30	59	148	303	303
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)	<	0,1	1	2,3	40	40,0
Minerale olie	<	20	10	19,4	19,4	19,4

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: MM2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Overschrijding(en) BGW II-waarde
Opmerking	:

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen			17	23,2	23,2	31,9
cadmium		2,80	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom			54	162	205	205
koper		280	18	39	93	93
kwik	<	0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood		350	55	55	186	340
nikkel		18,0	12,0	17,1	82,3	72,0
zink		1700	60	149	307	307
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,4	1	2,3	40	40,0
Minerale olie		80	13	24,3	24,3	24,3

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: MM3
Boven- / ondergrond	: Ondergrond
Lutum gehalte	: 5,90 %
Organisch stof gehalte	: 0,80 %
Oordeel	: Overschrijding(en) BGW II-waarde
Opmerking	:

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen			18	25,0	25,0	34,4
cadmium	<	0,35	0,49	0,62	7,39	7,39
chrom			62	185	235	235
koper		17	20	44	104	104
kwik	<	0,10	0,22	1,5	7,4	7,4
lood		40	58	58	198	361
nikkel		5,2	15,9	22,7	109,0	95,4
zink		160	71	177	364	364
EOX			0,3	0,1	0,1	-
PAK totaal (som 10)	<	0,1	1	2,0	40	40,0
Minerale olie		40	10	26,5	26,5	26,5



Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 8 - Weert Noord

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: DM2-1-2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
Opmerking	:

Stoffen		SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen	< 5,0	17	23,2	23,2	31,9
cadmium	0,40	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom		54	162	205	205
koper	11	18	39	93	93
kwik	< 0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood	23	55	55	186	340
nikkel	< 5,0	12,0	17,1	82,3	72,0
zink	34	60	149	307	307
EOX		0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		1	2,3	40	40,0
Minerale olie		13	24,3	24,3	24,3

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: DM2-3-2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Overschrijding(en) BGW II-waarde
Opmerking	:

Stoffen		SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen	67,0	17	23,2	23,2	31,9
cadmium	4,30	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom		54	162	205	205
koper	380	18	39	93	93
kwik	< 0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood	750	55	55	186	340
nikkel	8,2	12,0	17,1	82,3	72,0
zink	2000	60	149	307	307
EOX		0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		1	2,3	40	40,0
Minerale olie		13	24,3	24,3	24,3

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: DM2-4-2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Overschrijding(en) BGW II-waarde
Opmerking	:

Stoffen		SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen	210,0	17	23,2	23,2	31,9
cadmium	14,00	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom		54	162	205	205
koper	2900	18	39	93	93
kwik	0,12	0,21	1,4	7,0	7,0
lood	7300	55	55	186	340
nikkel	110,0	12,0	17,1	82,3	72,0
zink	14000	60	149	307	307
EOX		0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		1	2,3	40	40,0
Minerale olie		13	24,3	24,3	24,3



Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 8 - Weert Noord

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: DM2-5-2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Overschrijding(en) BGW II-waarde
Opmerking	:

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen		13,0	17	23,2	23,2	31,9
cadmium		1,10	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom			54	162	205	205
koper		190	18	39	93	93
kwik	<	0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood		330	55	55	186	340
nikkel		14,0	12,0	17,1	82,3	72,0
zink		970	60	149	307	307
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)			1	2,3	40	40,0
Minerale olie			13	24,3	24,3	24,3

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: DM2-7-2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
Opmerking	:

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen	<	5,0	17	23,2	23,2	31,9
cadmium	<	0,35	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom			54	162	205	205
koper	<	10	18	39	93	93
kwik	<	0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood	<	13	55	55	186	340
nikkel	<	5,0	12,0	17,1	82,3	72,0
zink		41	60	149	307	307
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)			1	2,3	40	40,0
Minerale olie			13	24,3	24,3	24,3

Projectnummer	: 011WRT/10
Monsternummer	: DM2-8-2
Boven- / ondergrond	: Bovengrond
Lutum gehalte	: 2,00 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Overschrijding(en) BGW II-waarde
Opmerking	:

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen		39,0	17	23,2	23,2	31,9
cadmium		2,80	0,48	0,89	7,13	7,13
chrom			54	162	205	205
koper		140	18	39	93	93
kwik	<	0,10	0,21	1,4	7,0	7,0
lood		390	55	55	186	340
nikkel		6,7	12,0	17,1	82,3	72,0
zink		1100	60	149	307	307
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)			1	2,3	40	40,0
Minerale olie			13	24,3	24,3	24,3



BIJLAGE 10
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Noordkade 49 te Weert
Uw projectnummer : 011WRT/10
ALcontrol rapportnummer : 11527396, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1PDB3DPQ

Rotterdam, 09-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 011WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11527396 - 1

Orderdatum 03-02-2010
 Startdatum 03-02-2010
 Rapportagedatum 09-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.5	83.3	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	15	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	5.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	270	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	2.8	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	22	<3
koper	mg/kgds	S	<10	280	17
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	350	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	18	5.2
zink	mg/kgds	S	30	1700	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.09 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.0	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	6.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	12
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	9.3

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	Grond (AS3000)	MM1 08 (8-40) 07 (0-25) 01 (4-30) 06 (8-30) 06 (30-50) 05 (8-20) 04 (8-30) 03 (8-40) 02 (4-30) 02 (30-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (40-50) 07 (25-50) 01 (30-50) 05 (20-50) 04 (30-50) 03 (40-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 08 (50-70) 08 (70-100) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11527396 - 1

Orderdatum 03-02-2010
 Startdatum 03-02-2010
 Rapportagedatum 09-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	7.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	8.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	4.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾	47 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	18	17
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	17	17
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	24	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	80	40

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 08 (8-40) 07 (0-25) 01 (4-30) 06 (8-30) 06 (30-50) 05 (8-20) 04 (8-30) 03 (8-40) 02 (4-30) 02 (30-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (40-50) 07 (25-50) 01 (30-50) 05 (20-50) 04 (30-50) 03 (40-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 08 (50-70) 08 (70-100) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)

Paraaf :





Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11527396 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

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 Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11527396 - 1

Orderdatum 03-02-2010
 Startdatum 03-02-2010
 Rapportagedatum 09-02-2010

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2370696	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370703	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370721	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370723	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370725	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370727	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370731	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370732	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370734	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
001	Y2370735	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2370702	02-02-2010	02-02-2010	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11527396 - 1

Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2370717	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2370718	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2370720	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2370726	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2370728	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2369315	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370258	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370697	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370698	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370699	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370700	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370701	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370706	02-02-2010	02-02-2010	ALC201

Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11527396 - 1

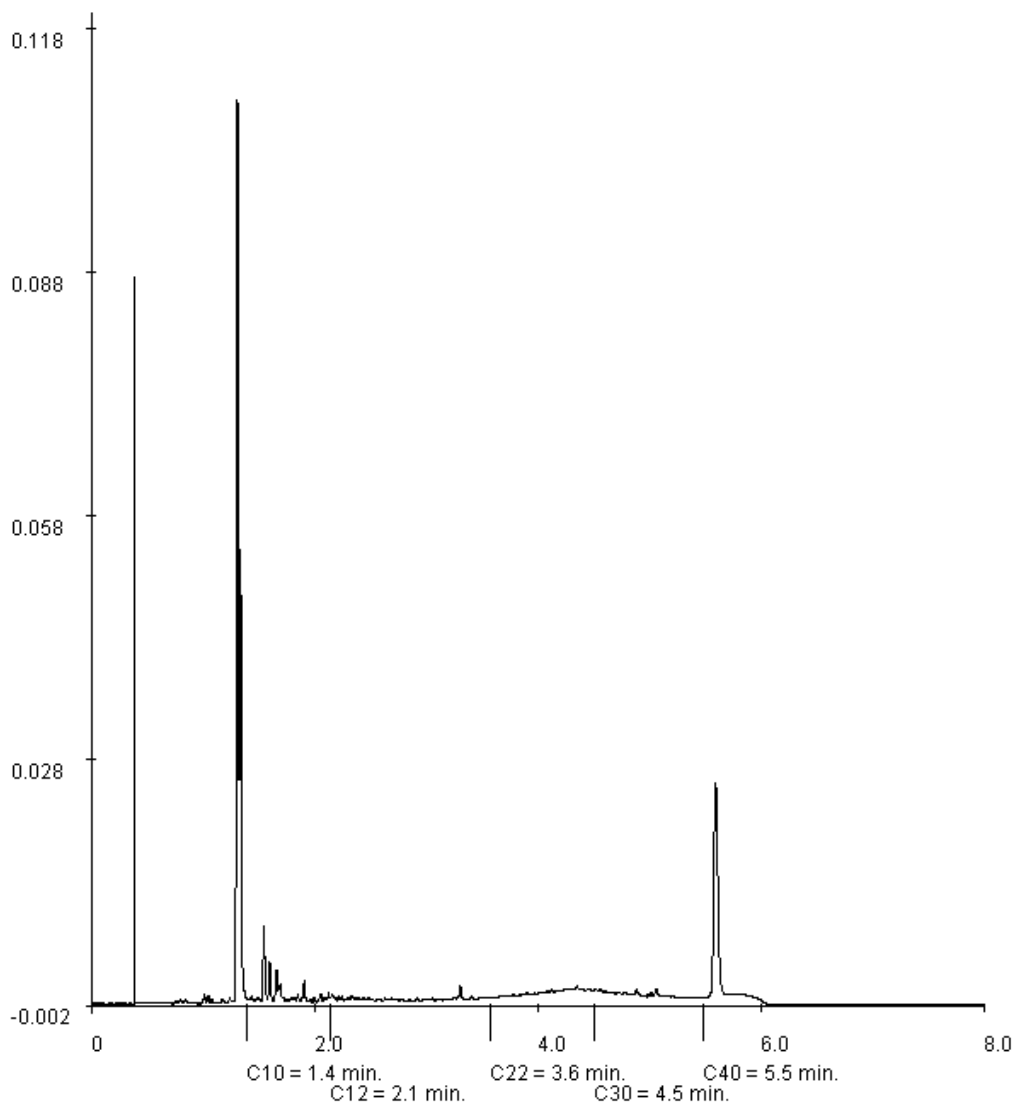
Orderdatum 03-02-2010
 Startdatum 03-02-2010
 Rapportagedatum 09-02-2010

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM208 (40-50) 07 (25-50) 01 (30-50) 05 (20-50) 04 (30-50) 03 (40-50)

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.





Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11527396 - 1

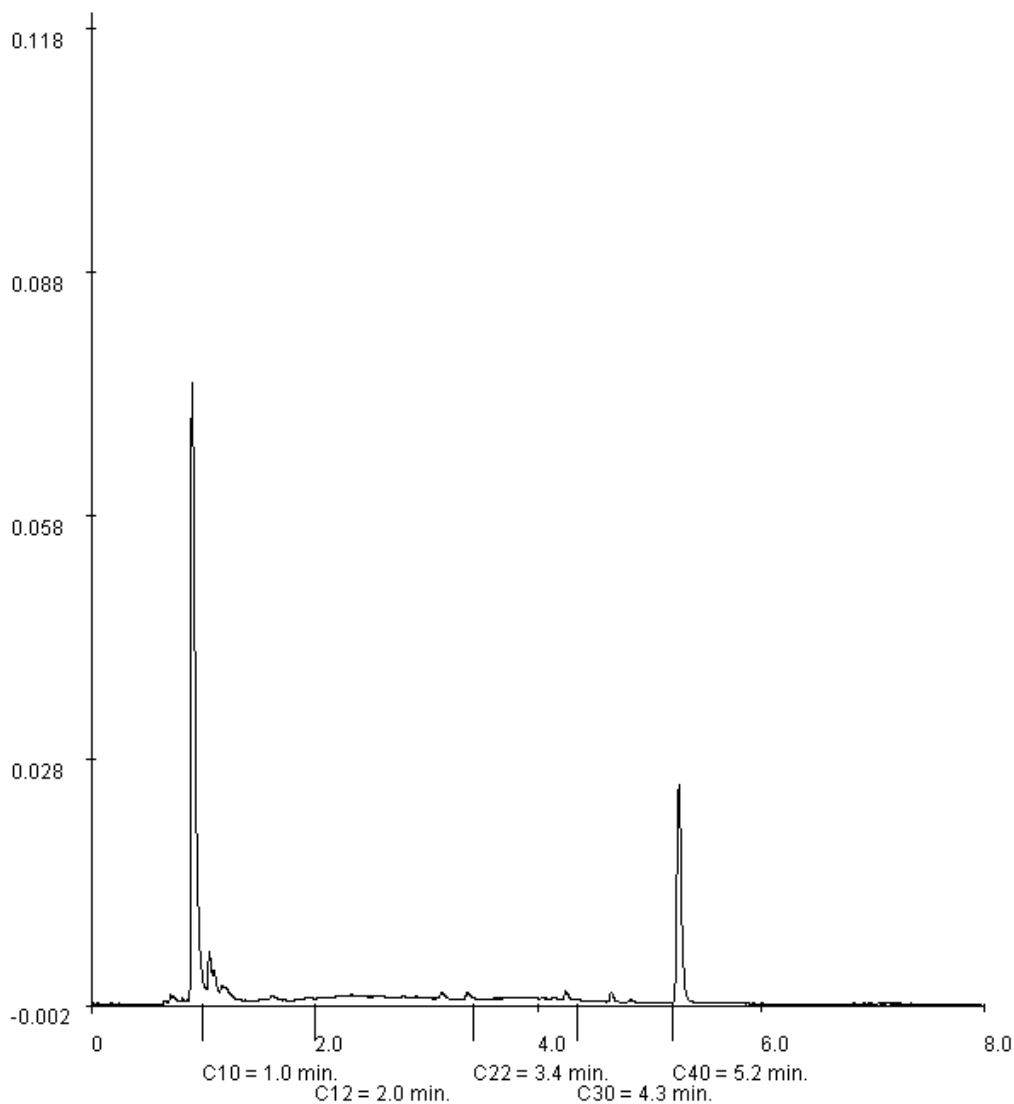
Orderdatum 03-02-2010
Startdatum 03-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM308 (50-70) 08 (70-100) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noordkade 49 te Weert
Uw projectnummer : 011WRT/10
ALcontrol rapportnummer : 11532569, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : BV3CIKZH

Rotterdam, 01-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 011WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11532569 - 1

Orderdatum 22-02-2010
 Startdatum 22-02-2010
 Rapportagedatum 01-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.6	87.3	69.5	86.4	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
<i>METALEN</i>							
arsen	mg/kgds	S	<5	67	210	13	<5
barium	mg/kgds	S	<20	82	100	29	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	4.3	14	1.1	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	9.2	230	11	<3
koper	mg/kgds	S	11	380	2900	190	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	23	750	7300	330	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.7	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	8.2	110	14	<5
zink	mg/kgds	S	34	2000	14000	970	41

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)	DM2-1-2 01 (30-50)
002	Grond (AS3000)	DM2-3-2 03 (40-50)
003	Grond (AS3000)	DM2-4-2 04 (30-50)
004	Grond (AS3000)	DM2-5-2 05 (20-50)
005	Grond (AS3000)	DM2-7-2 07 (25-50)

Paraaf :





Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11532569 - 1

Orderdatum 22-02-2010
Startdatum 22-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

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.



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11532569 - 1

Orderdatum 22-02-2010
 Startdatum 22-02-2010
 Rapportagedatum 01-03-2010

Analyse Eenheid Q 006

droge stof	gew.-%	S	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

arseen	mg/kgds	S	39
barium	mg/kgds	S	63
cadmium	mg/kgds	S	2.8
kobalt	mg/kgds	S	8.1
koper	mg/kgds	S	140
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	390
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.7
zink	mg/kgds	S	1100

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)	DM2-8-2 08 (40-50)

Paraaf :





MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11532569 - 1

Orderdatum 22-02-2010
Startdatum 22-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

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.



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11532569 - 1

Orderdatum 22-02-2010
 Startdatum 22-02-2010
 Rapportagedatum 01-03-2010

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
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2370720	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
002	Y2370726	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
003	Y2370728	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
004	Y2370718	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
005	Y2370717	02-02-2010	02-02-2010	ALC201
006	Y2370702	02-02-2010	02-02-2010	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Noordkade 49 te Weert
Uw projectnummer : 011WRT/10
ALcontrol rapportnummer : 11533026, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : UVTH891H

Rotterdam, 01-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 011WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11533026 - 1

Orderdatum 23-02-2010
 Startdatum 23-02-2010
 Rapportagedatum 01-03-2010

Analyse Eenheid Q 001

METALEN

barium	µg/l	S	55
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.42
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

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 PB8
 (AS3000)

Paraaf :





Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11533026 - 1

Orderdatum 23-02-2010
Startdatum 23-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB8



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
Projectnummer 011WRT/10
Rapportnummer 11533026 - 1

Orderdatum 23-02-2010
Startdatum 23-02-2010
Rapportagedatum 01-03-2010

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.



Analyserapport

Projectnaam Noordkade 49 te Weert
 Projectnummer 011WRT/10
 Rapportnummer 11533026 - 1

Orderdatum 23-02-2010
 Startdatum 23-02-2010
 Rapportagedatum 01-03-2010

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
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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

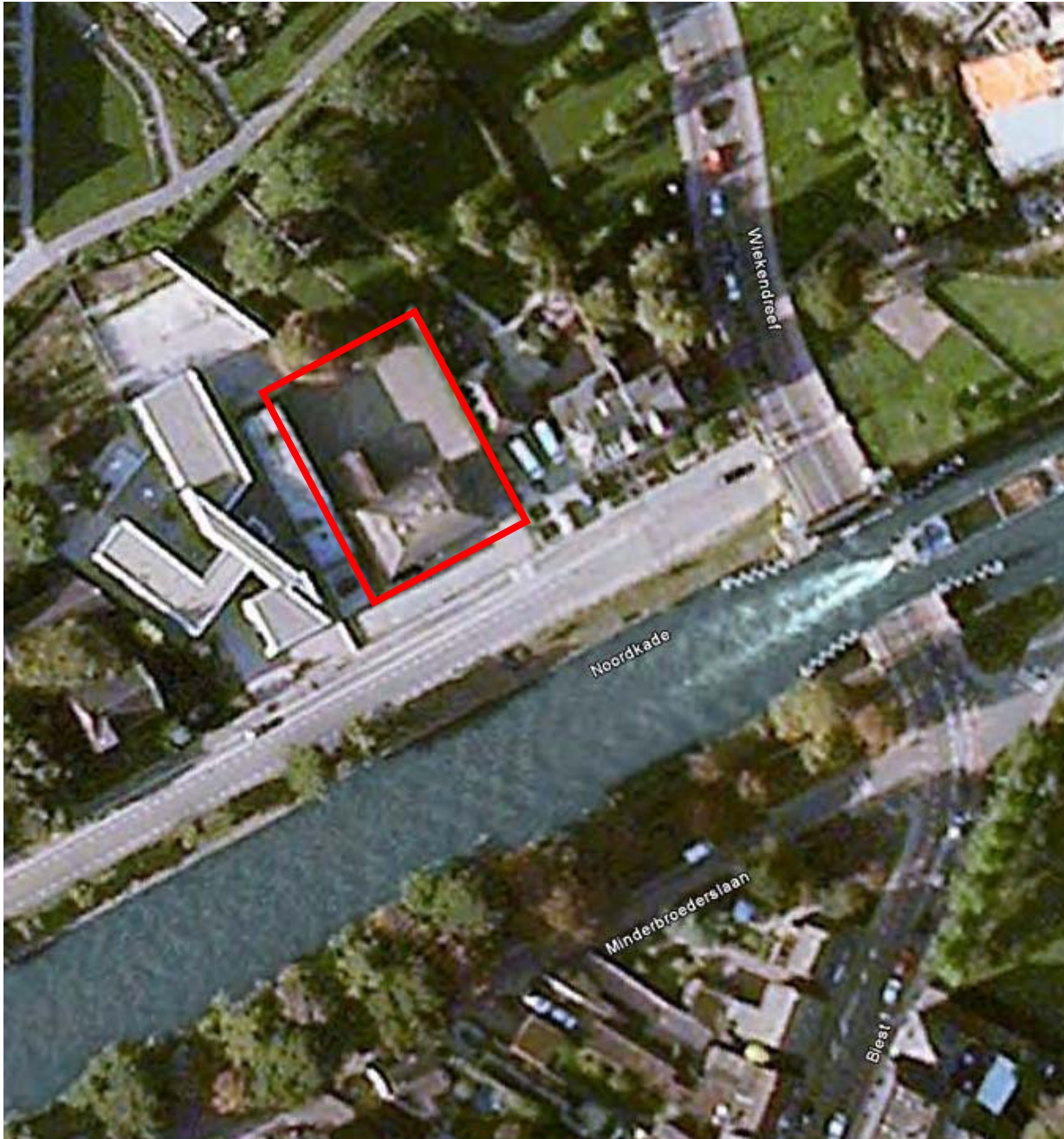
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0921705	23-02-2010	22-02-2010	ALC204
001	G8011197	23-02-2010	22-02-2010	ALC236
001	G8011205	23-02-2010	22-02-2010	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 11
LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE



= onderzoekslocatie



BIJLAGE 12
FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



foto 1.



foto 2.



foto 3.



foto 4.



foto 5.



foto 6.



BIJLAGE 13
AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NVN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nulsituatie bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit protocol beschrijft de werkwijze die gevolgd dient te worden bij het vastleggen van de nulsituatie (of eindsituatie) in de bodem (grond en grondwater) op die plaatsen waar vloeibare brandstof of afgewerkte olie in een ondergrondse tank opgeslagen wordt (beëindigd) of gaat worden.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.



Vulpunt

Het onderdeel van tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen

AW

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklassse Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklassse Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen

NEN-pakket grond

Voorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en m.o.

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, voorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie.

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|------------------------------------------|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |

- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklasse wonen;
- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklasse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.