



RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

KLOOSTERBAAN 25 (DEELLOCATIE A)

TE ROERMOND

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Kloosterbaan 25 (deellocatie A)
te Roermond

Status : Definitief

Opdrachtgever : Cillekens Beheer
Paarlandweg 19
6061 EP Posterholt

Contactpersoon : Dhr. R. Cillekens

Projectnummer : 1096KRA/17/R1

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

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. M. Angenent

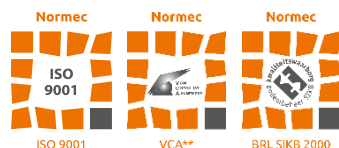
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 14 februari 2018

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. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

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	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	5
2.7	Asbest	5
2.8	Veldinspectie	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	7
4.1	Veldonderzoek	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	9
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	10
6.1	Onderzoeksopzet	10
6.2	Veldonderzoek	10
6.3	Visuele inspectie maaiveld	10
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	10
6.5	Laboratoriumonderzoek	11
6.6	Resultaten asbestonderzoek	11
6.7	Bespreking analyseresultaten	11
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Luchtfoto's
- 8 Locatiefoto's
- 9 Foto's proefgaten
- 10 Gegevens vooronderzoek
- 11 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Cillekens Beheer is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kloosterbaan 25 (deellocatie A) te Roermond.

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 bevatten 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.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie) en/of conform VKB protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (vigerende versie).

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.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoekopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een bedrijventerrein ten zuidoosten van de kern Roermond. In de directe omgeving zijn enkele woningen, bedrijfspanden, bos- en landbouwgronden gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Heidebaan en ten westen van de Kloosterbaan gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 199.361 en Y = 354.406.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Roermond, sectie E, perceelnummers 7651 en 7652. Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.972 m².

Bron:

- Kadaster.

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 Radebrikgronden (BKd26). Deze bodems zijn gevormd in fijnzandige, siltige lichte savel.

De geohydrologische gesteldheid van de bodem hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuid-zuidoost noord-noordwest 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 te Roermond is gelegen in de Roerdalslenk. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 2	Deklaag	Holoceen Nuenen Groep	uiters/middel fijn zand en leem
2 – 50	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel/uiterst grof zand zand zand
50 -	Scheidende laag	Brunssumklei	fijnzandige leem en klei

Afwatering van het gebied vindt plaats op de Maas. De stromingsrichting van het grondwater is overwegend noordwestelijk. Het grondwater bevindt zich naar schatting ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 29 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 8 m-mv verwacht worden.

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

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaat 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 Historische en huidige informatie

Op topografische kaarten tot en met 1978 is de onderzoekslocatie en de directe omgeving ingetekend als landbouwgrond. Op een topografische kaart uit 1979 is ter plaatse van de onderzoekslocatie de eerste bebouwing (loods) te zien. Op een op een luchtfoto uit 1996 is te zien dat ten westen van de bestaande loods een uitbreiding heeft plaatsgevonden. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie tot 1979 alleen in gebruik geweest als landbouwgrond.

Ter plaatse van de Kloosterstraat 25 te Roermond, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is een handel in oud papier, staal en ijzer gevestigd (geweest). Momenteel is ter plaatse van de onderzoekslocatie Kranenpoot Staalhandel gevestigd. De loods is voorzien van een betonnen vloer. Het buitenterrein is met uitzondering van enkele groenstroken hoofdzakelijk verhard met klinkers.

Bronnen:

- GIS Viewer;
- Topotijdreis.nl;
- Gemeente Roermond.

2.4 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten (meer) plaats.

Bron:

- Gemeente Roermond.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende (bodem)onderzoeken uitgevoerd:

- Vooronderzoek Kloosterbaan 25 te Roermond, uitgevoerd door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, kenmerk; M585-BSB/98-07, d.d. 1998.

Op basis van het vooronderzoek zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende bodembedreigende activiteiten aangetoond:

- A Dieseltank + pomp;
- B HBO-tank;
- C Septictank;
- D Calamiteit pers;
- E Papierpers;
- F Stalling vrachtwagens.

- Nulsituatie/ BSB-onderzoek Kloosterbaan 25 te Roermond uitgevoerd door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, kenmerk; M811BSB-06/99, d.d. 16 juli 1999.

Op basis van het vooronderzoek (kenmerk; M585-BSB/98-07, d.d. 1998) is ter plaatse van de verdachte deellocaties bodemonderzoek verricht.

Ter plaatse van de papierpers is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat de omvang van de sterk met minerale olie verontreinigde bodem ca. 35 m² bedraagt. Bij een diepte van 0,5 m wordt het volume geraamd op 17,5 m³. Ter plaatse van de vrachtwagenstalling is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde.

Ter plaatse van de overige bodembedreigende activiteiten overschrijdt in zowel de boven- als in de ondergrond geen van de onderzochte parameters de streefwaarde.

- Plan van aanpak Kloosterbaan 25 te Roermond opgesteld door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, kenmerk; 202KRA/11/R1, d.d. 16 juni 2011.

Voor het saneren van de oliespot welke veroorzaakt is door de papierpers is een plan van aanpak opgesteld. De verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker waarna de saneringsput wordt aangevuld.

- Evaluatie bodemsanering Kloosterbaan 25 te Roermond opgesteld door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, kenmerk; 202KRA/11/R2, d.d. 22 november 2011.

Nadat de putbodem en de betreffende putwanden op 17 oktober 2011 verder zijn afgegraven voldoen deze aan de saneringsdoelstelling (AGGW). In totaal is 45,50 ton met minerale olie verontreinigde grond (ca. 25 m³) afgevoerd naar BSN te Weert.

De relevante voorinformatie is opgenomen in bijlage 10.

Uit de nota Bodembeheer Regio Maas & Roer blijkt dat de bovengrond van de onderhavige locatie is gelegen binnen het deelgebied "Overig woonbebouwing". De ondergrond is gelegen in het deelgebied "Overige ondergrond". Voor deze deelgebieden zijn geen verhoogde lokale maximale waarden (LMW) opgesteld. Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt binnen een gebied met de bodemfunctieklasse wonen.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

Bronnen:

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

2.6 Boven- en/of ondergrondse opslag tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een ondergrondse HBO tank en een bovengrondse dieseltank met pomp gesitueerd geweest. Voor het bodemonderzoek dat ter plaatse is uitgevoerd wordt verwezen naar paragraaf 2.5 'voorgaand bodemonderzoek'.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Gemeente Roermond.

2.7 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.

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.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

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 april 2016.

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

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
10	0,0 – 0,5	2 x NEN grond
3	0,0 – 2,0	1 x NEN grond

* zie bijlage 11.

Volgens afspraak met de aan- en verkopende partij worden de boringen als volgt verdeeld: 1 boring per verdachte locatie A t/m F. De overige boringen worden verdeeld over het terrein. Verder worden 2 boringen inpandig gezet.

Aangezien uit het vooronderzoek blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 en 7 december 2017. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 11.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
A13	0,15 – 0,5	BA 4

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, BA = baksteen

Omdat ter plaatse van boring A13 in de bodemlaag 0,15 – 0,5 m-mv sterke bijmengingen aan baksteen zijn aangetroffen is aanvullend een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 uitgevoerd. De resultaten van het verkennend asbestonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
MMA 1	A01 (12-50) A02 (10-50)	NEN-pakket grond
MMA 2	A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)	NEN-pakket grond
MMA 3	A07 (7-50) A08 (7-50) A09 (7-50) A10 (7-50) A12 (7-50)	NEN-pakket grond
MMA 4	A13 (15-50)	NEN-pakket grond
MMA 5	5 A11 (50-100) A11 (100-150) A11 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A13 (50-100) A13 (100-150) A13 (150-200)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 11

In verband met de afwijkende bodemopbouw zijn er 2 extra mengmonsters samengesteld welke separaat zijn geanalyseerd op een NEN pakket grond.

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

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

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	WBB	BBK
MMA 1	A01 (12-50) A02 (10-50)	Co*, minerale olie *	Voldoet aan wonen
MMA 2	A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)	Pb*, Zn*, PAK*, PCB*	Voldoet aan wonen
MMA 3	A07 (7-50) A08 (7-50) A09 (7-50) A10 (7-50) A12 (7-50)	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MMA 4	A13 (15-50)	PAK**, Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*, PCB*, minerale olie*	Voldoet aan industrie
MMA 5	5 A11 (50-100) A11 (100-150) A11 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A13 (50-100) A13 (100-150) A13 (150-200)	Co*	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP

BBK

WBB

alle parameters;

Besluit Bodemkwaliteit;

Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van MMA1 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van MMA2 zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en PCB aangetoond. Ter plaatse van MMA3 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. Ter plaatse van MMA4 zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalte aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink, PCB en minerale olie aangetoond.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (MMA5).

De verhoogde gehalte aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de bovengrond ter plaatse van MMA4 zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen aan baksteen en/of diffuse bodemverontreiniging.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen in bovengrond ter plaatse van MMA1 en MMA2 en de ondergrond (MMA5) zijn mogelijk te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. De licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en/of minerale olie in bovengrond ter plaatse van MMA1 en MMA2 zijn niet eenduidig te verklaren.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De bovengrond ter plaatse van MMA1 en MMA2 voldoen aan de maximale waarde voor wonen. De bovengrond ter plaatse van MMA3 en de ondergrond (MMA5) voldoen aan de achtergrondwaarde. De baksteenhoudende bovengrond ter plaatselijk MMA4 voldoet aan de maximale waarde voor industrie.

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet de bovengrond ter plaatse van MMA1, MMA2 en MMA4 aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van MMA3 en de ondergrond (MMA5) voldoen aan de achtergrondwaarde en komen mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient formeel op basis van verhoogde gehalten aan PAK, PCB en/of minerale olie in de bovengrond (plaatselijk) te worden verworpen.

De verhoogde gehalten aan PAK, PCB en/of minerale olie in de bovengrond (plaatselijk) geven ons inzien geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

Omdat in de bovengrond ter plaatse van boring A13 sterke bijmengingen aan baksteen zijn aangetroffen is besloten gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

6.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Voor de onderzoekslocatie is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens 6.5.3.3 kleinschalige locaties (afgedekte verdachte heterogene funderingslaag) uit de NEN 5897.

Conform deze strategie worden ter plaatse van het verdachte gebied (max. 500 m²) in totaal 4 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter (actuele contactzone) gemaakt.

Het uitkomende materiaal wordt gezeefd/uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefgat wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden dient van de fijne fractie (< 20 mm) tenminste 1 mengmonster te worden samengesteld welke geanalyseerd wordt op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 december 2017 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Van de proefgaten A13 t/m A15 is 1 mengmonster (ASB1) samengesteld uit de gezeefde fractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van ca. 1,25 kg.ds (totaal min. 25 kg d.s.). Van proefgat A16 is in verband met een afwijkende samenstelling van de gezeefde fractie (< 20 mm) een extra mengmonster (ASB2) samengesteld bestaand uit 20 grepen van 0,5 kg.ds (totaal min. 10 kg d.s.).

6.5 Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de fijne fractie zijn ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam. De mengmonsters van de fijne fractie zijn conform de NEN 5898 kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyses (fijne fractie) is weergegeven in tabel 6. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 6: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB1	0,15-0,5	A13 t/m A15	N.v.t.	5,7982	3,8654	7,7309
ASB2	0,75-0,5	A16	N.v.t.	< 2	< 2	< 2

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Omdat in de grove fractie geen asbest is waargenomen bepaalt in dit geval het gehalte van de fijne fractie de asbestconcentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses van de fijne fractie blijkt dat in de actuele contactzone de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) en derhalve ook de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds niet wordt overschreden.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodem- asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kloosterbaan 25 (deellocatie A) te Roermond wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 3.972 m².
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen waargenomen.
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen.
- Aangezien uit het vooronderzoek blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht.

Verkennend bodemonderzoek

- *Toetsing WBB*
In de bovengrond ter plaatse van MMA1 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van MMA2 zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en PCB aangetoond. Ter plaatse van MMA3 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. Ter plaatse van MMA4 zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalte aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (MMA5).
- *Toetsing BBK (eindoordeel)*
De bovengrond ter plaatse van MMA1 en MMA2 voldoen aan de maximale waarde voor wonen. De bovengrond ter plaatse van MMA3 en de ondergrond (MMA5) voldoen aan de achtergrondwaarde. De baksteenhoudende bovengrond ter plaatselijk MMA4 voldoet aan de maximale waarde voor industrie.
- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*
Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet de bovengrond ter plaatse van MMA1, MMA2 en MMA4 aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van MMA3 en de ondergrond (MMA5) voldoen aan de achtergrondwaarde en komen mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

Verkennend asbestonderzoek

- Tijdens de visuele inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de proefgaten A13 t/m A16 is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Uit de analyses van de fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat in de actuele contactzone de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) en derhalve ook de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds niet wordt overschreden.



De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht en het gebruik van de locatie als industrieterrein.

Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet binnen de locatiegrenzen kan worden herverwerkt of in het kader van de Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011 - 2021 kan worden verplaatst, dient voorafgaande aan de toepassing van grond elders, een AP04 onderzoek conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

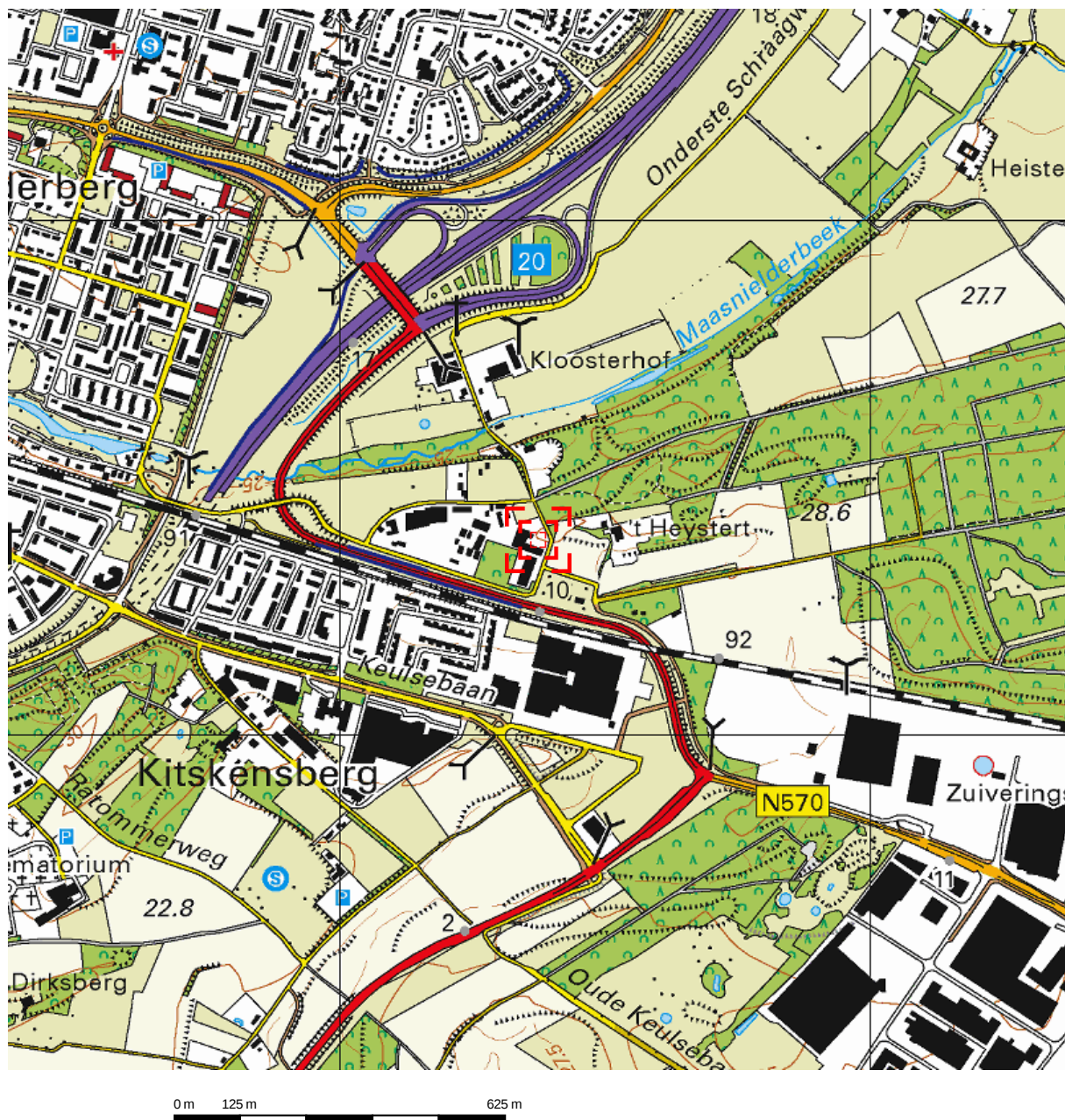


BIJLAGEN



BIJLAGE 1

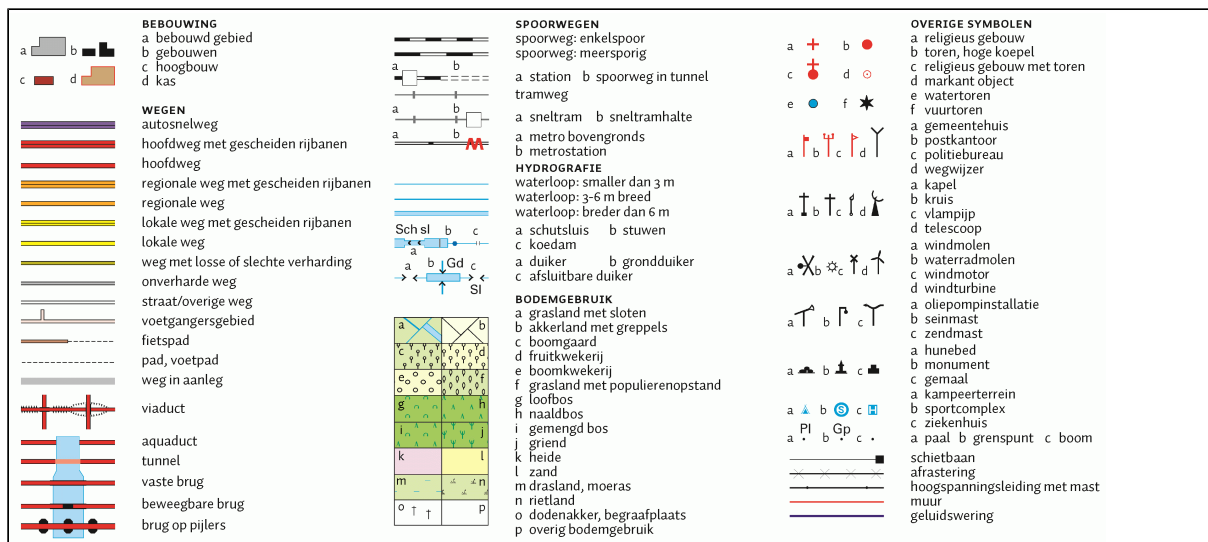
TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

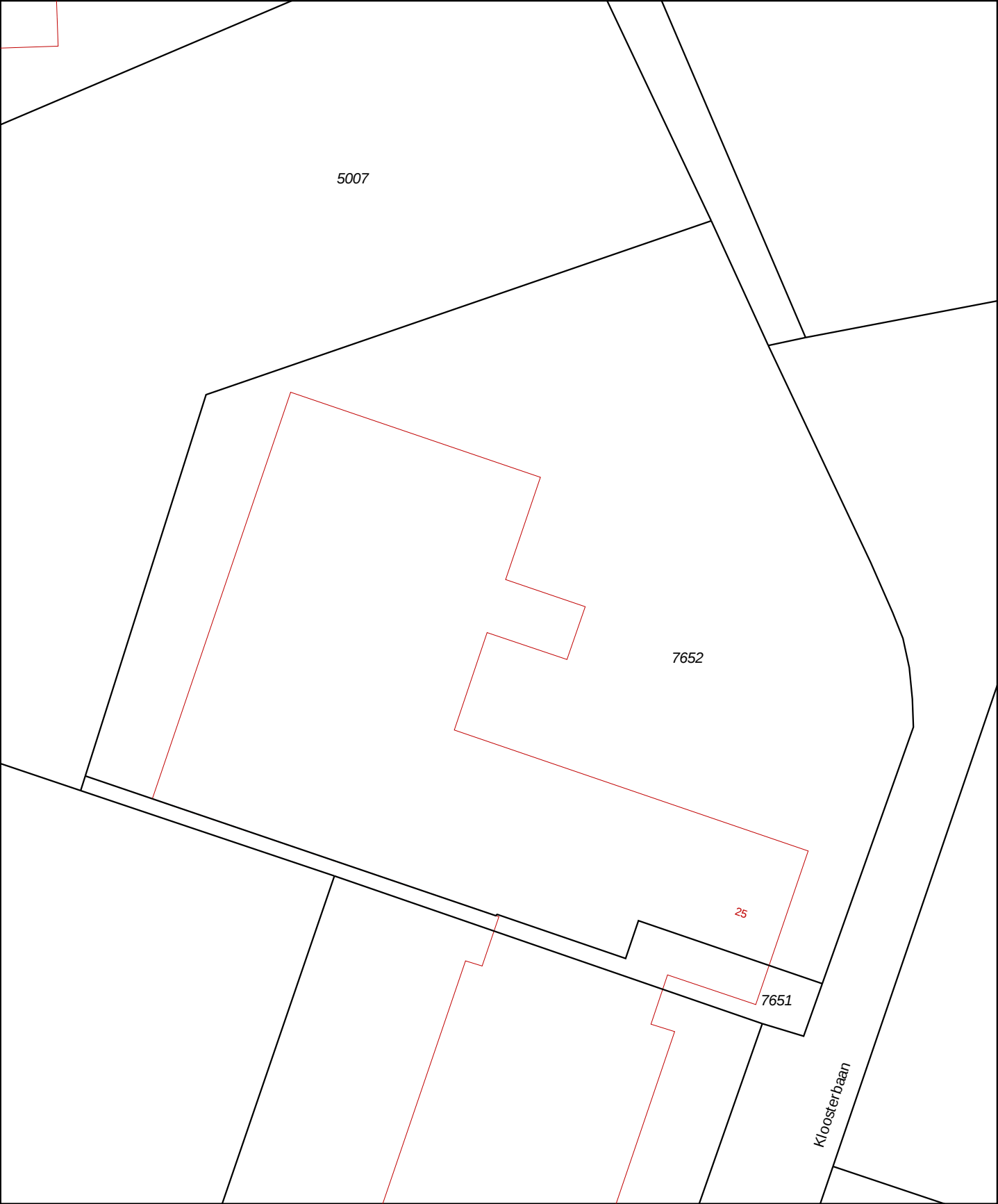
 Hier bevindt zich Kadastraal object ROERMOND E 7652
Kloosterbaan 25, 6044 XZ ROERMOND
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ROERMOND

E

7652

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
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



Auto C A D
FILENAME: I096KRA-17-I

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- PROEFGAT
- FOTOPUNT

BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

- KLINKER
- GRIND
- STELCONPL.
- GRAS
- ASFALT
- TEGELS

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
KLOOSTERBAAN 25 TE ROERMOND

OPDRACHTGEVER:
CILLEKENS BEHEER

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : I096KRA/17
DATUM : 14-02-2018
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

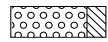
TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3

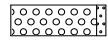


BIJLAGE 4

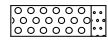
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

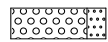
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



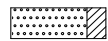
Grind, matig zandig



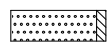
Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

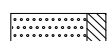
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



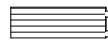
Zand, matig siltig



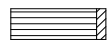
Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

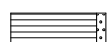
Veen, mineraalarm



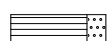
Veen, zwak kleiig



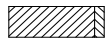
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



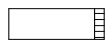
Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



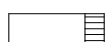
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

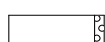
zwak humeus



matig humeus



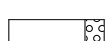
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◓ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◐ zwakke olie-water reactie

◑ matige olie-water reactie

◒ sterke olie-water reactie

◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◐ >0

◑ >1

◒ >10

◓ >100

◔ >1000

◕ >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

◐ grondwaterstand

◑ Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

blinde buis



casing



hoogste grondwaterstand



gemiddelde grondwaterstand



laagste grondwaterstand



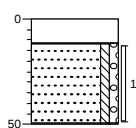
bentoniet afdichting



filter

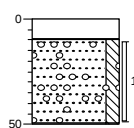


Boring: A01



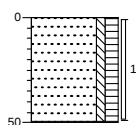
0	beton
-12	Kernboor, Beton
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: A02



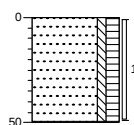
0	beton
-10	Kernboor, Beton
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, licht geelbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: A03



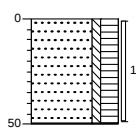
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-50	

Boring: A04



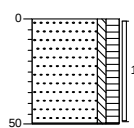
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsgeel, Edelmanboor
-50	

Boring: A05



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: A06



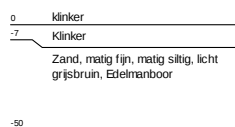
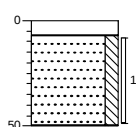
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50	

Projectcode: 1096KRA/17
Kloosterbaan 25 te Roermond

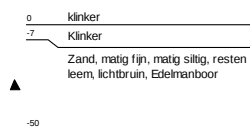
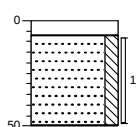




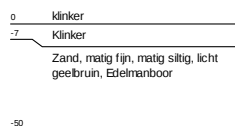
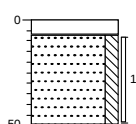
Boring: A07



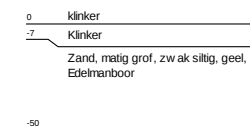
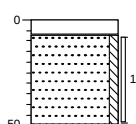
Boring: A08



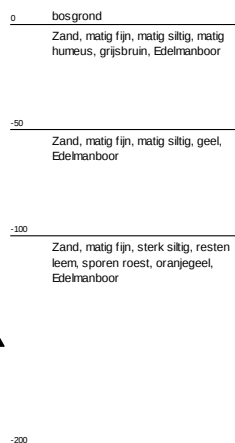
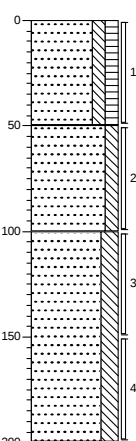
Boring: A09



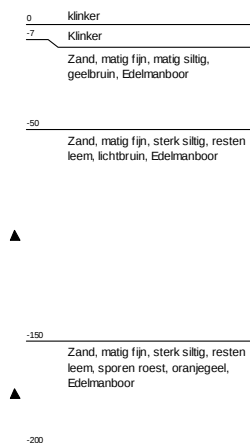
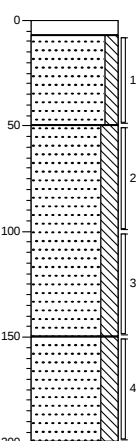
Boring: A10



Boring: A11



Boring: A12

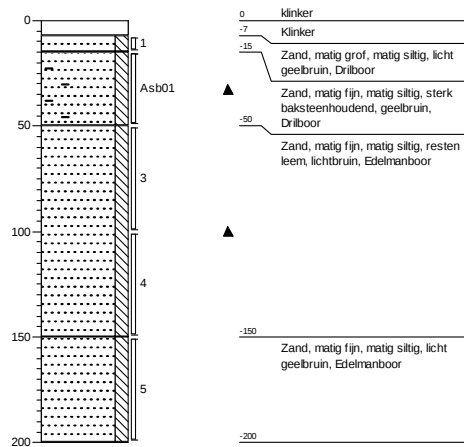


Projectcode: 1096KRA/17

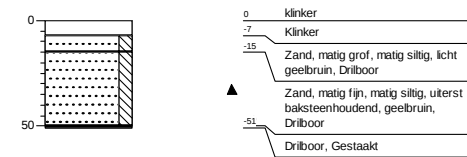
Kloosterbaan 25 te Roermond



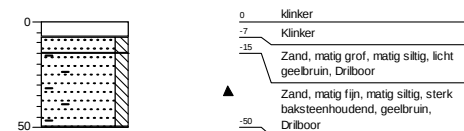
Boring: A13



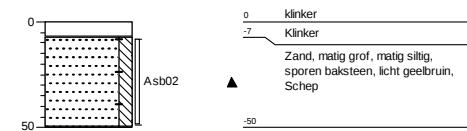
Boring: A14



Boring: A15



Boring: A16



Projectcode: 1096KRA/17

Kloosterbaan 25 te Roermond



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

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

Monstercode	MMA-1		MMA-2		MMA-3		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	1		2		3					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	92.3	--	93.6	--	93.3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.7	--	2.8	--	0.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	<1	--	1.6	--				
METALEN										
barium ⁺	26	101	23	89.1	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.25	0.415	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	38.7	4.1	14.4	4.0	14.1	15	102	190	3.0
koper	10	20.7	13	26.2	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.05	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	12	18.9	35	54.3	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	0.53	0.53	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	8.8	25.7	9.6	28	8.4	24.5	35	68	100	4.0
zink	32	75.9	120	279	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.06	--	<0.01	--				
fenantreen	0.02	--	1.3	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	0.16	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.04	--	1.7	--	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--	1.0	--	<0.01	--				
chryseen	0.02	--	0.72	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.53	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.82	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.63	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.59	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.201	0.201	7.51	7.51	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	1.8	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	1.5	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	1.2	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	7.3	26.1	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	8	--	<5	--				
fractie C22-C30	27	--	19	--	<5	--				
fractie C30-C40	19	--	14	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	50	250	40	143	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1	12679901-001	MMA-1 A01 (12-50) A02 (10-50)
2	12679901-002	MMA-2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)
3	12679901-003	MMA-3 A07 (7-50) A08 (7-50) A09 (7-50) A10 (7-50) A12 (7-50)

Bodemtypehumuslutum

1	0.7%	1%
2	2.8%	1%
3	0.6%	1.6%

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

Monstercode	MMA-4		MMA-5		AW 1/2(AW+I) I RBK					
Bodemtype	4		5		eis					
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	91.8		90.6	--						
gewicht artefacten (g)	21	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Stenen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)										
(% vd DS)	0.9	--	0.8	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1.6	--						
METALEN										
barium ⁺	47	182	<20	54.2			920	20		
cadmium	0.37	0.637	*	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	7.3	25.7	*	5.6	19.7	15	102	190	3.0	
koper	18	37.2		5.9	12.2	40	115	190	5.0	
kwik	0.07	0.101		<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050	
lood	170	268	*	<10	11	50	290	530	10	
molybdeen	0.84	0.84		<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	14	40.8	*	12	35	35	68	100	4.0	
zink	180	427	*	30	71.2	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.27		--	<0.01	--					
fenantreen	8.6		--	0.01	--					
antraceen	2.3		--	<0.01	--					
fluoranteen	9.9		--	0.03	--					
benzo(a)antraceen	4.4		--	0.02	--					
chryseen	3.0		--	0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	1.8		--	<0.01	--					
benzo(a)pyreen	3.5		--	0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	2.6		--	0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.1		--	0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	38.47	38.5	**	0.121	0.121	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)			--							
	<1.7	#	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)			--							
	<1.9	#	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	10		--	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	2.4		--	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	25		--	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	25		--	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	21		--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)										
(µg/kgds)	85.92	430	*	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5	--					
fractie C12-C22	34		--	<5	--					
fractie C22-C30	22		--	<5	--					
fractie C30-C40	11		--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	70	350	*	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12679901-004 MMA-4 A13 (15-50)² 12679901-005 MMA-5 A11 (50-100) A11 (100-150) A11 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A13 (50-100) A13 (100-150) A13 (150-200)

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

Bodemtypehumuslutum

4 0.9% 1%

5 0.8% 1.6%



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12679901 Datum toetsing: 9-2-2018 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kloosterbaan 25 te Roermond
Monster: MMA-1 A01 (12-50) A02 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte <1 % @					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	26	100,750															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241															AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	38,672	industrie	X		industrie	X		B	X				industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	20,690	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,889	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,8	25,667	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	75,932	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,201	0,201		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	50	250,000		industrie	X		industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12679901 Datum toetsing: 9-2-2018 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kloosterbaan 25 te Roermond
Monster: MMA-2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,8 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte					<1 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)										
Metalen																													
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	89,125																		<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,415	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,1	14,414	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	26,174	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	35	54,288	wonen				wonen				A				wonen			A		<T	<T						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,53	0,530	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,6	28,000	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	279,070	industrie	X			industrie	X			A	X			industrie	X		A	X	<T	<T						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,51	7,510	industrie	X				industrie	X			A	X			industrie	X		A	X	<T	<T						
PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW			*	AW			*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW			*	AW			*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW			*	AW			*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW				AW												
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0064										A				A												
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0054										A				A												
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0043										A				A												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0073	0,0261	wonen					wonen				A				wonen			A		<T	<T						
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	142,857	AW					AW				AW				AW			AW		AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12679901 Datum toetsing: 9-2-2018 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kloosterbaan 25 te Roermond
Monster: MMA-3 A07 (7-50) A08 (7-50) A09 (7-50) A10 (7-50) A12 (7-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 1,6 % @

- lutumgehalte 1,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	14,063	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,4	24,500	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW				AW					AW	AW			
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW					AW	AW			

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 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12679901 Datum toetsing: 9-2-2018 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kloosterbaan 25 te Roermond
Monster: MMA-4 A13 (15-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte				<1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	47	182,125																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,37	0,637	wonen				wonen				A				wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,3	25,664	wonen				wonen				B				wonen			<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	37,241	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,101	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	170	267,593	industrie	X	X		industrie	X		B	X				industrie	X		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,84	0,840	AW				AW			AW					AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	40,833	industrie	X			industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	180	427,119	industrie	X	X		industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	38,47	38,470	industrie	X	X		industrie	X		B	X					industrie	X		>T	>T		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0017	0,0060									A	X	#									
PCB 52	mg/kg ds	<0,0019	0,0067									A	X	#									
PCB 101	mg/kg ds	0,01	0,0500									B	X										
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,0120									A	X										
PCB 138	mg/kg ds	0,025	0,1250									B	X										
PCB 153	mg/kg ds	0,025	0,1250									B	X										
PCB 180	mg/kg ds	0,021	0,1050									B	X										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,08592	0,4296	industrie	X	X		industrie	X		B	X					industrie	X		<T	<T		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	350,000	industrie	X			industrie	X		A	X					industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	8	6	6	4	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	6	6	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	15	13	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	15	13	6	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	6	6	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegeestane 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12679901 Datum toetsing: 9-2-2018 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kloosterbaan 25 te Roermond
Monster: MMA-5 A11 (50-100) A11 (100-150) A11 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A13 (50-100) A13 (100-150) A13 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 1,6 % @

- lutumgehalte 1,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241							AW				AW					AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,6	19,688	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,9	12,207	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	35,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	30	71,186	AW			AW			AW				AW					AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,121	0,121		AW			AW			AW				AW					AW	AW			
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*	AW		*	AW		*		AW		*		AW		AW	AW		
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW			AW			AW				AW					AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen	> wonen	> wonen	> wonen	Toegeestaan	Toegeestaan		
		> AW	> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
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	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
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	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)					2		30	30	0,2436
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	0,003
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10	

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaen (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
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	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
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
Trifenylytin (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	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	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 (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
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				
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				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) 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.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-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 behoeft 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 behoeft 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 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kloosterbaan 25 te Roermond
Uw projectnummer : 1096KRA/17
ALcontrol rapportnummer : 12679901, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3I172TV7

Rotterdam, 18-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1096KRA/17. 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.

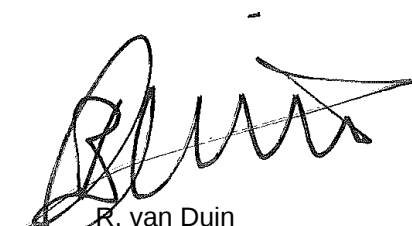
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
 Projectnummer 1096KRA/17
 Rapportnummer 12679901 - 1

Orderdatum 07-12-2017
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA-1 A01 (12-50) A02 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA-2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMA-3 A07 (7-50) A08 (7-50) A09 (7-50) A10 (7-50) A12 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	MMA-4 A13 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	MMA-5 A11 (50-100) A11 (100-150) A11 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A13 (50-100) A13 (100-150) A13 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.3	93.6	93.3	91.8	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	21	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.8	0.6	0.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.6	<1	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	23	<20	47	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	<0.2	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	4.1	4.0	7.3	5.6
koper	mg/kgds	S	10	13	<5	18	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	35	<10	170	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	<0.5	0.84	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.8	9.6	8.4	14	12
zink	mg/kgds	S	32	120	<20	180	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.27	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	1.3	<0.01	8.6	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	2.3	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.7	<0.01	9.9	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	1.0	<0.01	4.4	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.72	<0.01	3.0	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.53	<0.01	1.8	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.82	<0.01	3.5	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.63	<0.01	2.6	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.59	<0.01	2.1	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.201 ¹⁾	7.51 ¹⁾	0.07 ¹⁾	38.47 ¹⁾	0.121 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	10	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	25	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	25	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
 Projectnummer 1096KRA/17
 Rapportnummer 12679901 - 1

Orderdatum 07-12-2017
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA-1 A01 (12-50) A02 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA-2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMA-3 A07 (7-50) A08 (7-50) A09 (7-50) A10 (7-50) A12 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	MMA-4 A13 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	MMA-5 A11 (50-100) A11 (100-150) A11 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A12 (150-200) A13 (50-100) A13 (100-150) A13 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	21	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	85.92 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5	34	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	19	<5	22	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	14	<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	40	<20	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12679901 - 1

Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
 Projectnummer 1096KRA/17
 Rapportnummer 12679901 - 1

Orderdatum 07-12-2017
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1096339	08-12-2017	06-12-2017	ALC201
001	X1096347	08-12-2017	06-12-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12679901 - 1

Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1097988	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
002	X1097982	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
002	X1096324	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
002	X1097972	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
002	X1097981	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
003	X1097984	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
003	X1097983	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
003	X1096328	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
003	X1097990	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
003	X1097985	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
004	X1097986	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097987	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097980	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097971	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097978	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1096332	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1096323	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097989	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097973	08-12-2017	07-12-2017	ALC201
005	X1097979	08-12-2017	07-12-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12679901 - 1

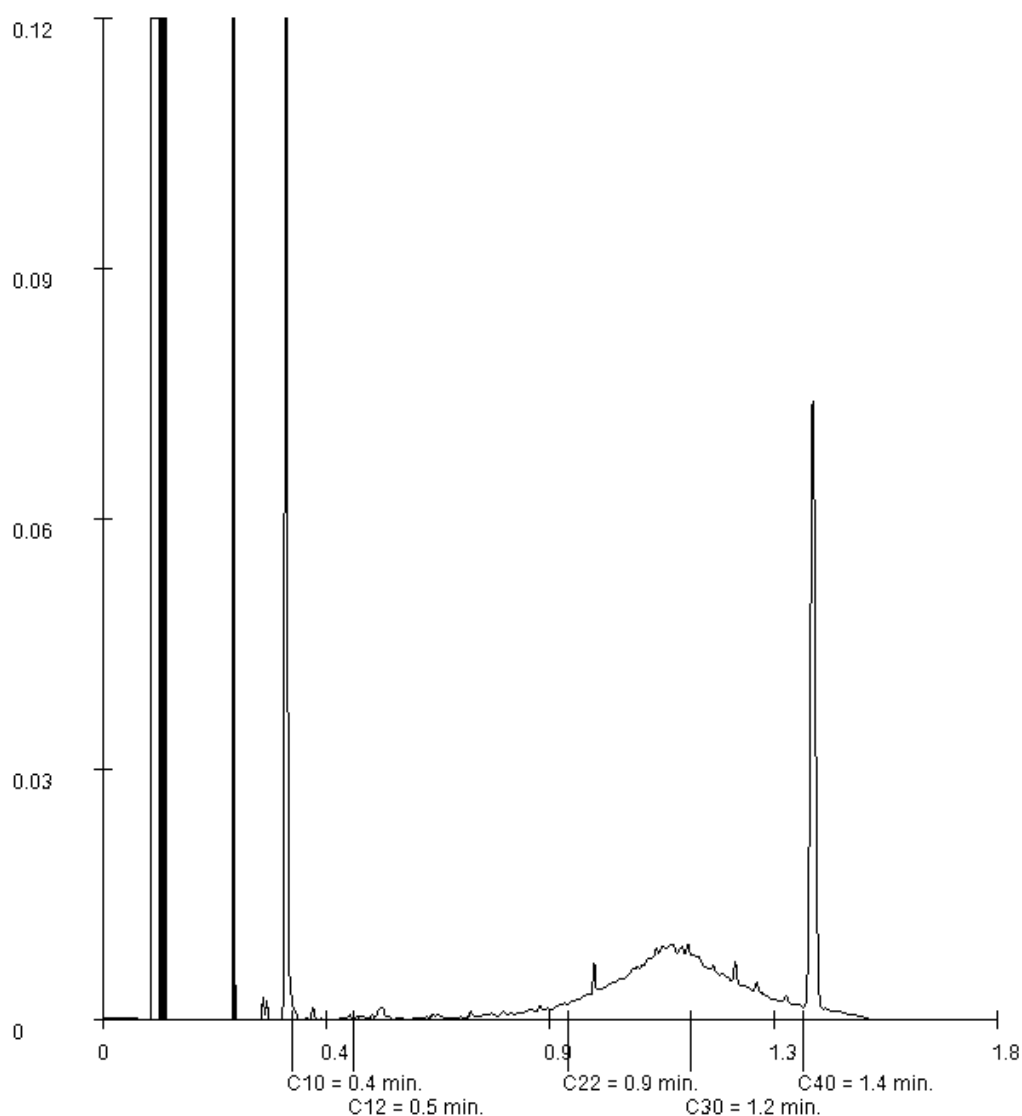
Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMA-1A01 (12-50) A02 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12679901 - 1

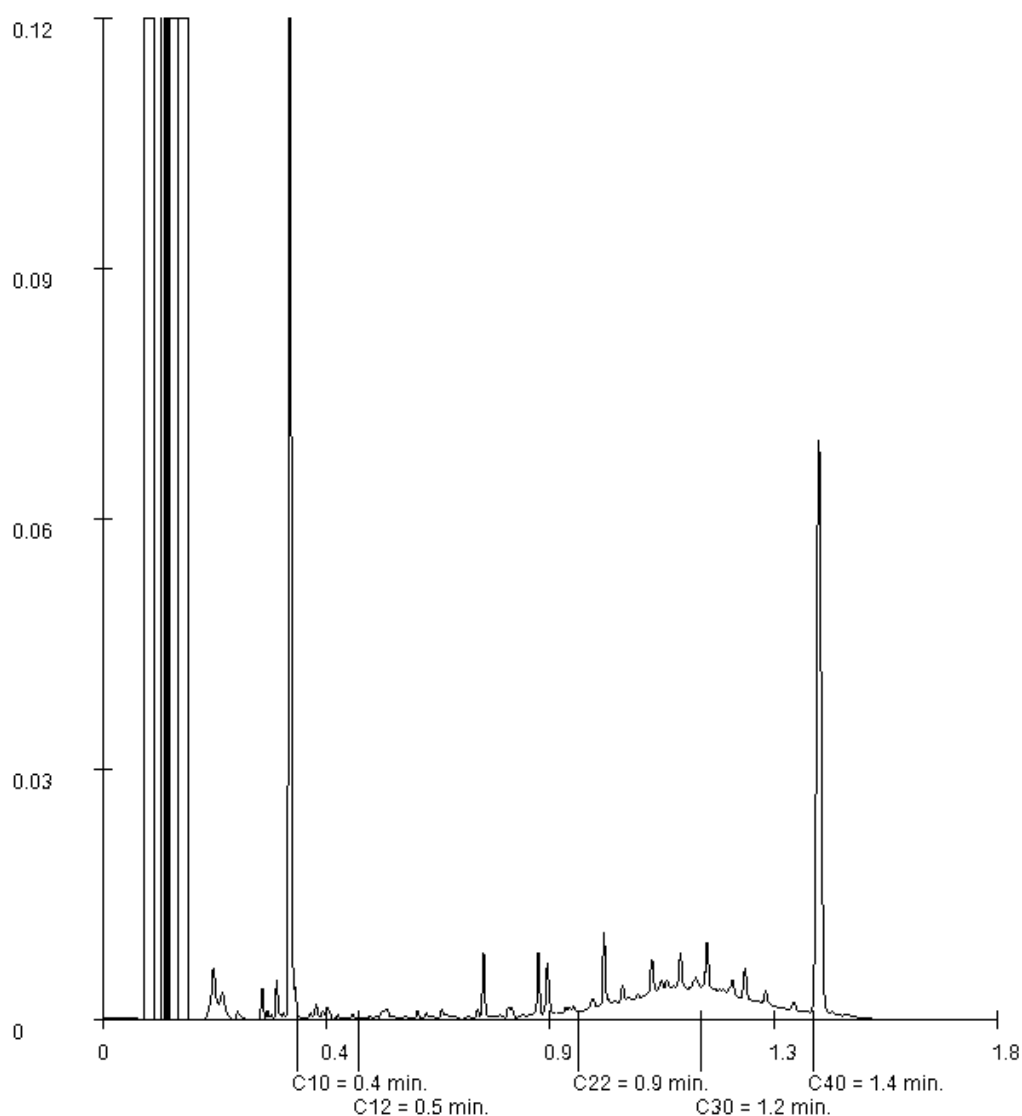
Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMA-2A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12679901 - 1

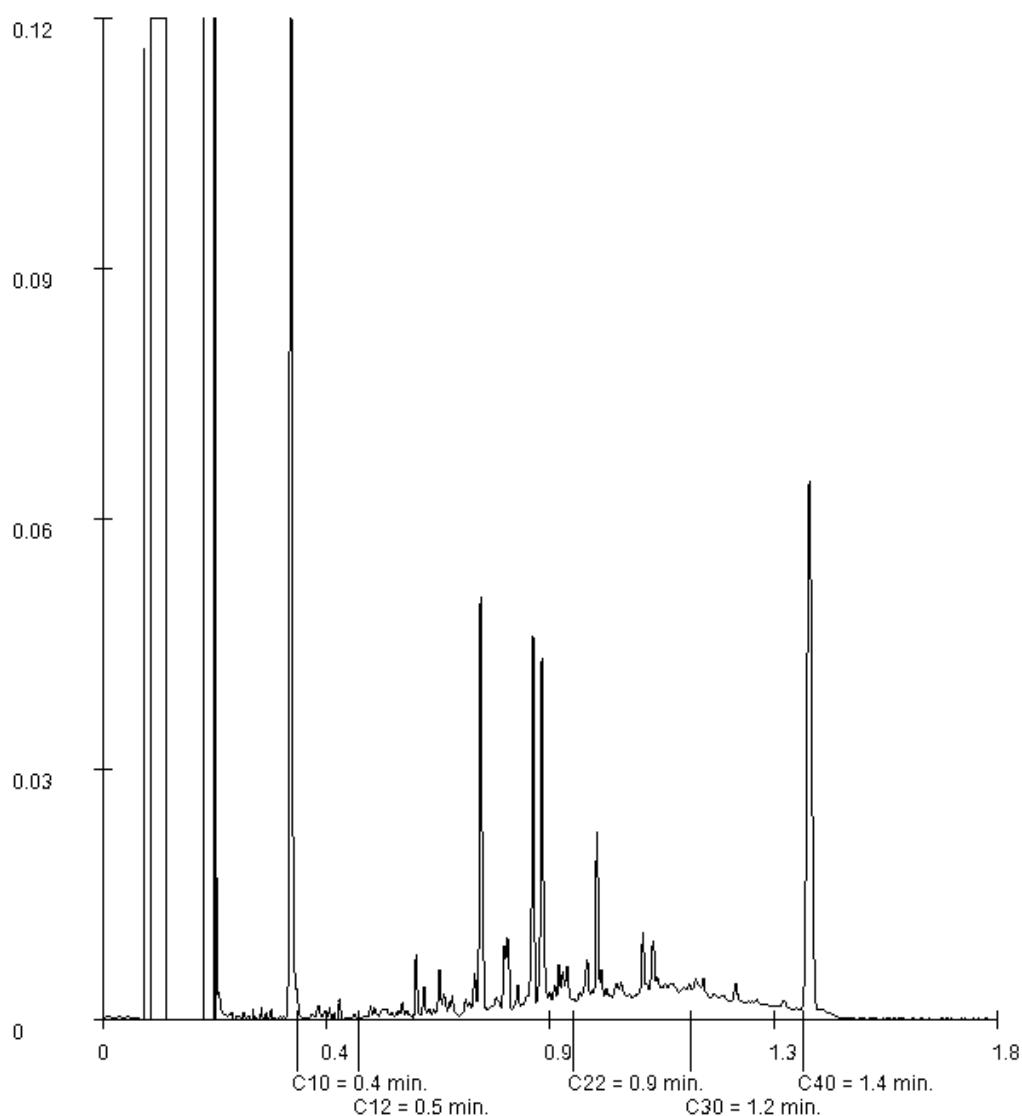
Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMA-4A13 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kloosterbaan 25 te Roermond
Uw projectnummer : 1096KRA/17
ALcontrol rapportnummer : 12680010, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RQ3AFJJR

Rotterdam, 22-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1096KRA/17. 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.

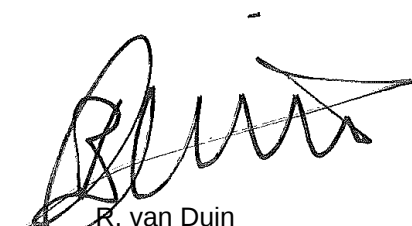
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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 Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12680010 - 1

Orderdatum 08-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 22-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1 A13 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.18
in behandeling genomen gewicht	kg		29.18
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		27047
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27047
droge stof	gew.-%		92.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.58
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.39
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.77
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		0.58
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.23
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.7982
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
Projectnummer 1096KRA/17
Rapportnummer 12680010 - 1

Orderdatum 08-12-2017
Startdatum 08-12-2017
Rapportagedatum 22-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 A16 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	002
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	13.41
in behandeling genomen gewicht	kg	13.41
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht na drogen	g	12707
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12707
droge stof	gew.-%	94.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kloosterbaan 25 te Roermond
 Projectnummer 1096KRA/17
 Rapportnummer 12680010 - 1

Orderdatum 08-12-2017
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 22-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1614094	08-12-2017	07-12-2017	ALC291
001	E1614092	08-12-2017	07-12-2017	ALC291
002	E1614093	08-12-2017	07-12-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12680010-001

Datum analyse: 22-12-2017

Projectnummer: 1096KRA17

Projectnaam: 1096KRA/17

Monsteromschrijving: ASB1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27047	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27047	g	
totaal gewicht voor drogen	29176	g	
droge stof	92.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.58	0.4	0.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.58		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.58	0.39	0.77
berekende bepalingsgrens	0.23		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.7982	3.8654	7.7309
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.8		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	864	100														
4-8	1034	100	X						Pical	2	0.0697		0.580	0.387	0.773	
2-4	879	100														
1-2	1237	23.2														0.1
0.5-1	3218	5.4														0.1
<0.5	19816															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12680010-002

Datum analyse: 22-12-2017

Projectnummer: 1096KRA17

Projectnaam: 1096KRA/17

Monsteromschrijving: ASB2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12707	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12707	g	
totaal gewicht voor drogen	13405	g	
droge stof	94.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	36	100														
4-8	89	100														
2-4	107	100														
1-2	195	24.6														0.5
0.5-1	660	6.9														0.5
<0.5	11620															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



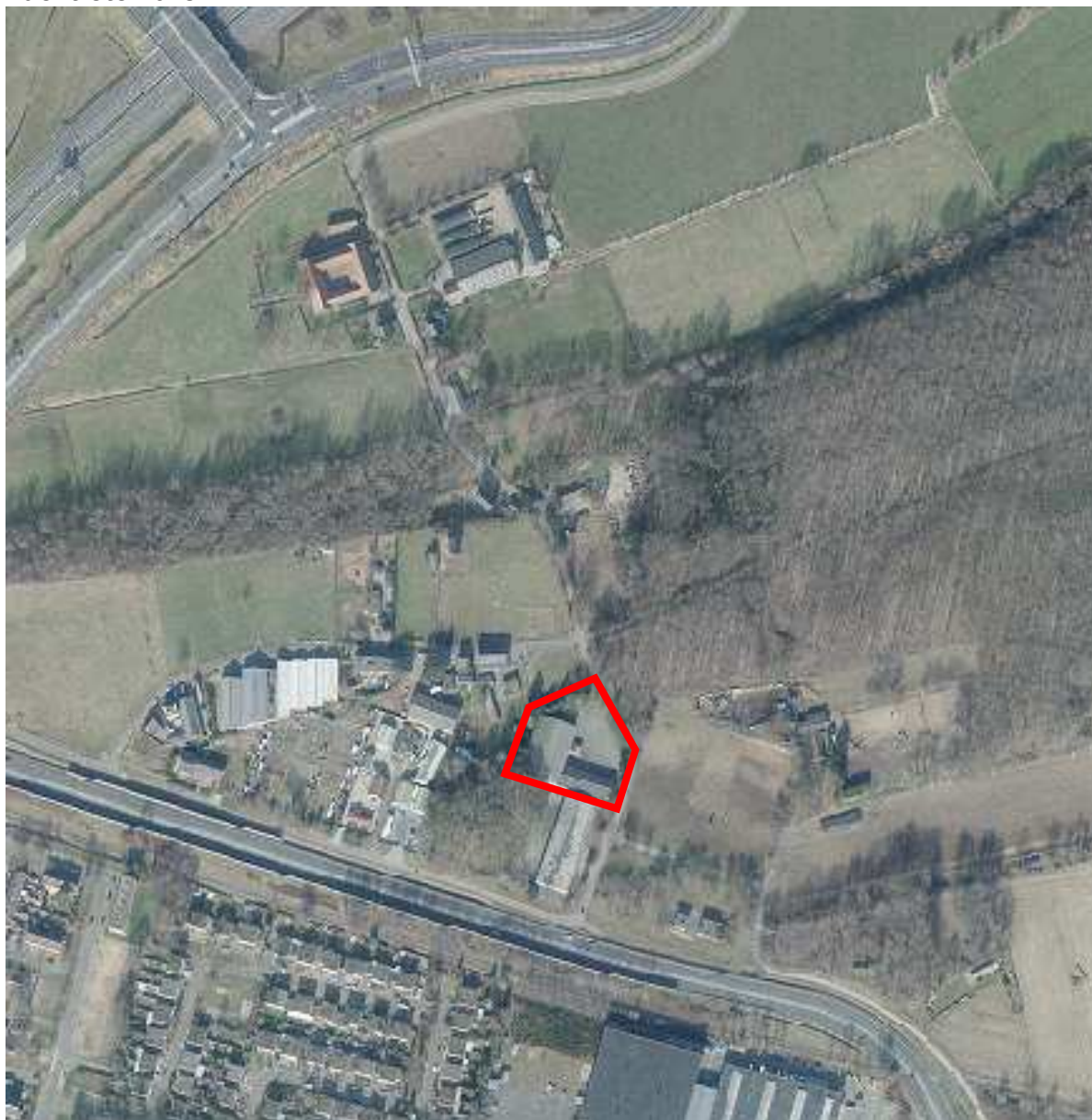
BIJLAGE 7
LUCHTFOTO'S

Luchtfoto 1996



 = globale ligging onderzoekslocatie

Luchtfoto 2015.



 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



BIJLAGE 9
FOTO'S PROEFGATEN

Proefgat A13.



Proefgat A14.



Proefgat A15.



Proefgat A16.





BIJLAGE 10
GEGEVENS VOORONDERZOEK



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

- Op 16 juni 2011 is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een Plan van Aanpak opgesteld voor het saneren van een bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de Kloosterbaan 25 te Roermond.
- De verontreinigde grond is op 14 en 17 oktober 2011 onder milieukundige begeleiding van MAH BV ontgraven met behulp van een mobiele kraan. De grond is in vrachtauto's voorzien van een vloeistofdichte afsluitbare laadbak afgevoerd naar de erkende verwerker Bodemsanering Nederland BV te Weert.
- Het doel van het evaluatierapport is het beschrijven van de betrokken partijen, de uitgevoerde werkzaamheden en het behaalde eindresultaat van de sanering ter plaatse van de Kloosterbaan 25 te Roermond.
- Doelstelling van de sanering van de grond verontreinigd met minerale olie is:
 - Er zal worden gesaneerd totdat het gehalte aan minerale olie in de achterblijvende grond voldoet aan de Achtergrondgrenswaarde (AGGW) behorend bij de categorie 'overig' (minerale olie 50 mg/kg.ds) uit het bodembeheerplan van de gemeente Roermond.
- Van de putwanden en putbodem zijn controlemonsters genomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte parameter de saneringsdoelstelling niet overschrijdt.

Geconcludeerd kan worden dat de saneringsdoelstelling is behaald. De saneringslocatie voldoet aan de saneringsdoelstelling zoals deze in het Plan van Aanpak is opgenomen.

LEGENDA



*I-waardecontour =
saneringscontour*



hekwerk



papierpers



ondergrondse tank



ontluchting



vulpunt



waterputten



weegbrug



bovengrondse tank
in een lekbak



stielconplaten



beton



klinkers



asfalt



0 5 10 15 20 25



N



project



Kloosterbaan 25 te Roermond



opdrachtgever



Kranenpoot BV



projectleider iEH



tekenaar 'JvdB



projectnr. 'MB11-BSB-6-99



datum '15-6-99



Milieutechnisch



Adviesbureau Heel BV



tel: 0475-573231



fax: 0475-571509



schale



1:500/A4



manege



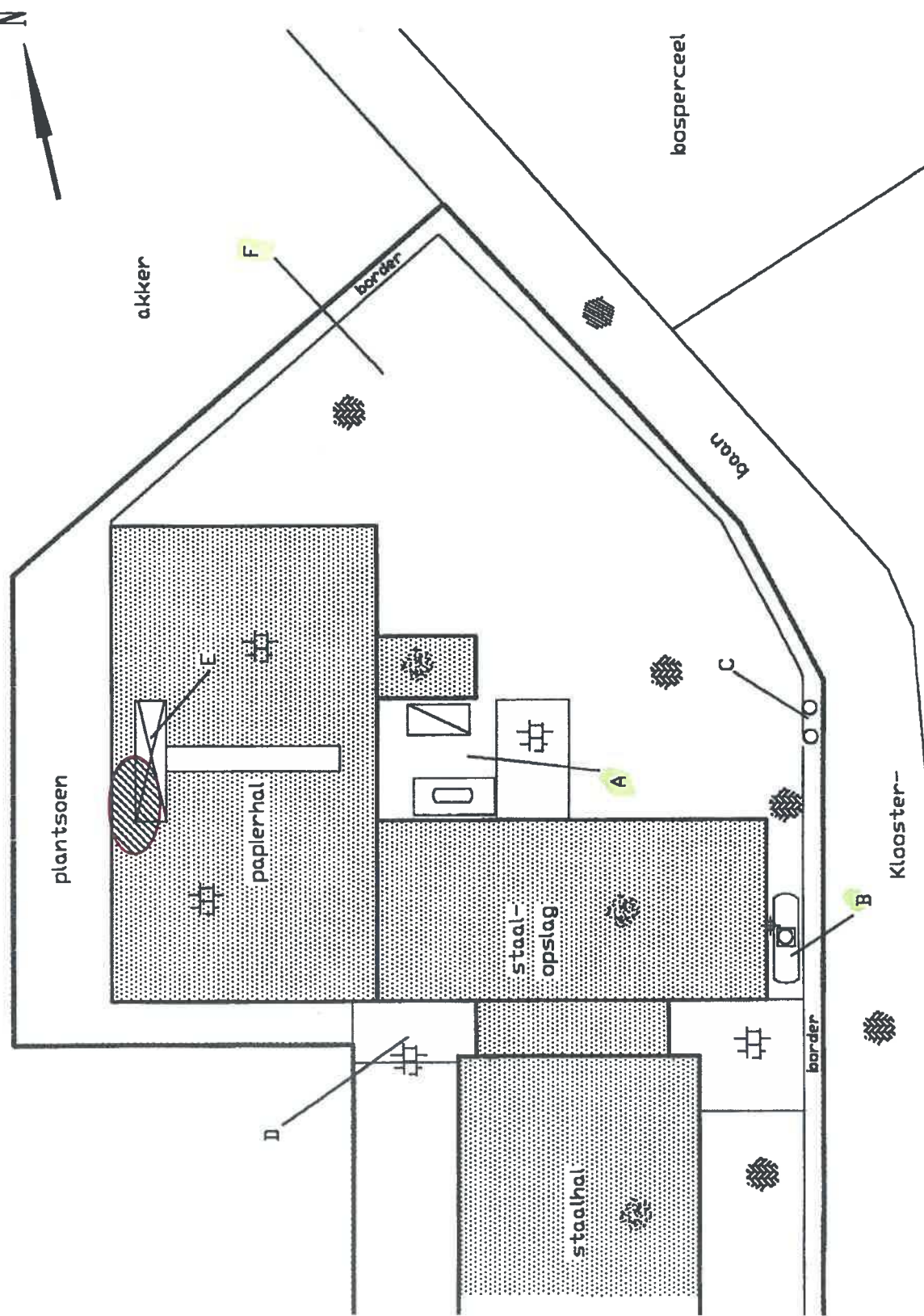
't Heyster



AutoCAD



Filename: 585BSB7A





Toetsing aan Achtergrondgrenswaarden (AGGW) cf. bodembeheerplan gemeente Roermond cat. overig

Putbodem / Putwand	Monster- nummer	Sanerings- doelstelling (mg/kg.ds)	Gemeten waarde (mg/kg.ds)	Saneringsdoelstelling bereikt
Putbodem	PB1	50	990	Nee
Putbodem	PB1-2	50	<20	Ja
Putwand	PW1	50	<20	Ja
Putwand	PW2	50	<20	Ja
Putwand	PW3	50	860	Nee
Putwand	PW3-2	50	<20	Ja
Putwand	PW4	50	5800	Nee
Putwand	PW4-2	50	<20	Ja

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender

straat + nr zie ontdoener

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2
factuuradres
postbus of straat + nr Bloem Civieltechniek BV
postc. + woonpl. Postbus 5049
6097-ZG HEEL

3^a
ontdoener
straat + nr Cillekens Beheer B.V.
postc. + woonpl. Kloosterbaan 25
6044-XZ ROERMOND

4^a
uitbesteed vervoerder H Kessels BV
straat + nr Kloosterbaan 25
postc. + woonpl. Postbus 5049
VIHB-nummer 6097-ZG HEEL

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder BTH bv
straat + nr St. Antoniusstraat 10
postc. + woonpl. 6097-ND HEEL

6
afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

11V6M0110288 Olie-/teerhoudende grond

TR6002 Kloosterbaan 25 Roermond
001028
Bloem Civieltechniek BV
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

aantal/
verpakking

eural
code

geschatte
verw. hoeveelheid
meth. (kg)

170504 A02

STORTBON

Weegbonnummer : 242227-1
Datum : 14-10-2011
Begeleidingsbrief : 0003964032
Kenteken/wagennr. : BP-VH-40-
Vervoerder : Grondverzet Herman Kessels
Product : TR6002
Olie-/teerhoudende grond

Containernr. :
Volume : 0,00 m³
Afvalstrnr : 11V6M0110288

Contractnummer : V11034410000
Interne partij : 00T11001
Herkomst : ROERMOND KLOOSTERBAAN
KLOOSTERBAAN
ROERMOND

Volgewicht : 39.740 kg 10:07
Cont.gew. : 0 kg
Leeggewicht : 18.680 kg 10:07
Nettogewicht : 21.060 kg

Certificaatrnr :
Toepassing :

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag handtekening afzender	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. handtekening ontdoener	In de vracht is verzekering niet begrepen handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief AB03964032
--	--	---	---



BODEMSANERING NEDERLAND

Wetering 2

6002 SM Weert

Postbus 10128

6000 GC Weert

Tel. 0495 - 583330

Fax 0495 - 520575

E-mail info@bsn.nl

3^a
locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport

Kloosterbaan 25

6044-XZ ROERMOND

14-10-11

4^a
locatie van bestemming

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport

BSN Weert

Wetering 2

6002-SM, WEERT

14-10-11

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting) ☒
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting



BIJLAGE 11

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

Normen en protocollen

NEN-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 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.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de 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 bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking 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 bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

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