



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
"VAARTKANT 4"
ROOSENDAAL**

Opdrachtgever : Borchwerf II C.V.
Postbus 1692
4700 BR ROOSENDAAL

Projectnummer : VBE-50120421
Kenmerk rapport: RN121738
Status rapport: Definitief
Datum: 12 oktober 2012

UBI-code(s) locatie: 01122
Wbb-code locatie: n.v.t.

(Mede)auteur	Ing. M.E. Haan Ing. W.J.A. Buijs	par: 
Projectleider	Ing. M.E. Haan	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



SAMENVATTING

In opdracht van Borchwerf II C.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Vaartkant 4 te Roosendaal.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en/of de toekomstige herontwikkeling van het terrein.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2012. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de boven- als de ondergrond niet verontreinigd is.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassering geen gebruiksbepalingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

De verkregen resultaten vormen tevens geen belemmering voor de realisatie van eventuele toekomstige bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht eventuele toekomstige aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : RN121738
Projectnummer : VBE-50120421

INHOUDSOPGAVE:

SAMENVATTING

Blz.

INHOUDSOPGAVE HIER INVOEGEN

GERAADPLEEGDE BRONNEN



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : RN121738
Projectnummer : VBE-50120421

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Borchwerf II C.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Vaartkant 4 te Roosendaal.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van het perceel. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en/of de toekomstige herontwikkeling van het terrein.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr 6563) en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247, Staatscourant 27 juni 2008, nr 122 en Staatscourant 7 april 2009, nr 67) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vaartkant 4 te Roosendaal. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Roosendaal en Nispen, sectie B, nummers 108 en 5420. Het perceel met nummer 108 heeft een oppervlakte van 11.730 m². Het perceel met nummer 5420 heeft een oppervlakte van 7.200 m². De totale onderzoekslocatie heeft derhalve een oppervlakte van circa 18.930 m².

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Vaartkant, welke gelegen is ten noorden van het centrum van Roosendaal.

2.2. Historie

- gebruik

Uit historische kaarten blijkt dat de locatie rond 1900 reeds deels bebouwd was (nabij de huidige woning). Het is niet bekend wanneer de huidige bebouwing op de locatie is gerealiseerd.

De onderzoekslocatie heeft sinds geruime tijd de huidige bestemming heeft (boomkwekerij met schuren en woning).

Bij de gemeente Roosendaal, de Regionale Milieudienst en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de tijdens de veldwerkzaamheden verkregen informatie van de huidige gebruiker van het terrein blijkt dat er in het verre verleden ten westen van het woonhuis een bovengrondse tank aanwezig was.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen.

- vergunningen

Er hebben, voor zover bekend, ter plaatse geen vergunde activiteiten plaatsgevonden welke van belang zijn bij onderhavig bodemonderzoek.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.

De locatie is niet opgenomen in het programma Bodemsanering/Waterbodemsanering c.q. inventarisatielijst van locaties waar mogelijk sprake is van bodemverontreiniging van de provincie Noord-Brabant.

Uit de archeologische beleidskaart van provincie Noord-Brabant blijkt dat het noordelijk deel van de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het zuidelijk deel van de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen niet gesprongen explosieven (NGE). Aangezien er geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.



2.3. Huidige situatie

Ter plaatse van het perceel is een boomkwekerij met schuren en een woning gesitueerd. Op het noordwestelijke deel van de locatie is de woning met tuin en diverse schuren en garage aanwezig. Het noordoostelijke deel van de locatie is in gebruik als boomkwekerij. Het zuidelijke deel van de locatie is in gebruik als weiland.

Vanaf de openbare weg tot aan de woning is een met grind verharde oprit aanwezig. Nabij de woning en de schuren is plaatselijk een verharding met tegels en beton aanwezig. Het overige deel van de locatie (tuin, boomkwekerij en weiland) is onverhard.

Uit tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden verkregen informatie van de gebruikers van het terrein blijkt dat in de schuur een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig is.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Uit informatie van het kadaster blijkt dat ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek M.A.P.M. Broeren (perceel 5420) en P.C.J. Broeren (perceel 108) eigenaar zijn van de onderzoekslocatie.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een openbare weg (Vaartkant);
- aan de oostzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de zuidzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de westzijde bevindt zich agrarische grond.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In december 2009 is door Heijmans Infra Techniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een groot gebied ter plaatse van het plangebied "Borchwerf II". Het perceel met nummer 108 maakte tijdens het onderzoek van 2009 ook onderdeel uit van het destijds onderzochte gebied. De onderzochte grondmengmonsters van het perceel 108 waren niet verontreinigd met de onderzochte paramaters. Voor een volledig overzicht van de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Heijmans Infra Techniek, projectnummer 279940-W4039].

Voor zover bekend is ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie (perceel 5420) niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In de omgeving van de locatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen wel in het kader van onderhavig onderzoek van belang zijn.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.



2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

2.7. Geo(hydro)logie

De ondergrond in Westelijk Noord-Brabant is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Westelijk Noord-Brabant komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

Het eerste watervoerende pakket (formatie van Twente en Sterksel) is over het algemeen zeer wisselend en varieert zeer sterk in dikte.

De scheidende laag bestaat uit de afzetting van Kallo, waarin bovenin een ca. 10 meter dikke kleilaag (Kallo Klei) aanwezig is.

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de Zanden van Kattendijk. De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de Boomse Klei.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, noord tot noordwestelijk.

Hoewel, zover bekend, in de directe omgeving geen particuliere grondwateronttrekking plaats vindt, is gezien de landelijke omgeving een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en het terrein te gebruiken voor de ontwikkeling van het bedrijfsterrein Borchwerf II.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een onverdachte locatie.

Aangezien de voormalige bovengrondse tank reeds lange tijd geleden is verwijderd en de exacte locatie onbekend is, wordt deze locatie niet als deellocatie onderzocht.

Er zal wel rekening worden gehouden met de bestrijdingsmiddelenkast in de schuur middels het plaatse van een voorziene peilbuis nabij deze locatie. Aangezien de opslag in pandig in een daarvoor bestemde kast plaatsvindt wordt de locatie van de kast niet als aparte deellocatie onderzocht.



2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden gebaseerd op de NEN 5740 (strategie onverdacht).

Tabel 2.1. Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Terrein	ONV	Onverhard, tegels, beton	20	6	3	4 standaard bg 3 standaard og	3 standaard gw

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCI (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2012 zoals in paragraaf 2.9 is aangegeven. Op 3 en 4 oktober 2012 zijn de grondboringen verricht en op 3 oktober 2012 zijn de peilbuizen geplaatst. Op 10 oktober 2012 is het grondwater van de peilbuizen bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- erkende veldmedewerkers plaatsen grondboringen en peilbuizen : C.A.L. Mol en M.M.J. Rademakers;
- erkende veldmedewerker bemonsteren peilbuizen: M.M.J. Rademakers.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.1. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Mengmonsters grond

Deellocatie	terrein			
Mengmonster	MM1	MM2	MM3	MM4
Boringnummers met traject (cm-mv)	01 (0-50) 04 (0-50) 07 (15-65) 10 (30-80) 11 (0-50)	02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)	13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-20) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
Motivatie	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit bovengrond
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Deellocatie	terrein		
Mengmonster	MM5	MM6	MM7
Boringnummers met traject (cm-mv)	14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (70-120) 16 (120-160) 16 (160-210) 18 (70-120) 18 (120-150)	14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (70-120) 16 (120-160) 16 (160-210) 18 (70-120) 18 (120-150)	22 (70-120) 22 (120-170) 24 (60-100) 29 (60-110) 29 (110-160)
Motivatie	Algemene kwaliteit ondergrond	Algemene kwaliteit ondergrond	Algemene kwaliteit ondergrond
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket

- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Deellocatie	terrein		
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	10 (200-300)	16 (200-300)	22 (215-315)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater	Algemene kwaliteit grondwater	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-70	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
70-150	Zwak siltig matig fijn zand
150-300	Matig siltig matig fijn zand (plaatselijk zwak tot sterk zandig leem)

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
07	15-65	Sporen baksteen
12	0-50	Sporen baksteen
13	0-50	Sporen baksteen

4.3. Toetsing

4.3.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr 6563). De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr 6563).

De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden (AW) zijn gerelateerd aan het organische stof (humus)- en lutumgehalte van de bodem.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.



Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (tussenwaarde (T)). Bij overschrijding van de tussenwaarde kan aanvullend onderzoek nodig zijn. De tussenwaarde bij toetsing van de grond is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond. Voor de toetsing van het grondwater is de tussenwaarde het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden voor de grond wordt, overeenkomstig het bepaalde in de Circulaire bodemsanering 2009 uitgegaan van minimale lutum- en humusgehalten van 2%.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor Barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.3.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij het toepassen van een partij grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten worden, voor de beoordeling van toepassing alsook voor de beoordeling van de ontvangende bodem, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247).

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in tabel 4.3.

Tabel 4.3. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.



- Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

N.T. rekenregel achtergrondwaarden:

De kwaliteit van een toe te passen partij grond overschrijdt niet de achtergrondwaarden, als bij de meting van ten minste:

- 2 stoffen maximaal 1 stof verhoogd is;
- 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
- 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
- 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
- 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

De verhoging volgens bovenstaande rekenregel mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarden van die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner of gelijk zijn aan de maximale waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof.

Voor de verhoging bij klasse wonen (bij ontvangende bodem) mag de verhoging tot maximaal W+AW, doch kleiner dan de maximale waarden voor industrie bedragen.

Bij de berekening van de maximale waarden voor de grond wordt uitgegaan van minimale lutum- en humusgehalten van 2%. De maximale waarden per bodemfunctieklaas voor de grond zijn opgenomen in de toetsingstabel in bijlage 8.

4.4. Grond Wet bodembescherming

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	terrein							
	MM1		MM2		MM3		MM4	
	01 (0-50)	04 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	13 (0-50)	14 (0-20)	21 (0-50)	22 (0-50)
	07 (15-65)	10 (30-80)	05 (0-50)	06 (0-50)	15 (0-50)	16 (0-50)	23 (0-50)	24 (0-50)
	11 (0-50)		08 (0-50)	09 (0-50)	17 (0-20)	18 (0-50)	25 (0-50)	26 (0-50)
				12 (0-50)	19 (0-50)	20 (0-50)	27 (0-50)	28 (0-50)
							29 (0-50)	
	L: 9,1 (%) en H: 3,6 (%)		L: 6,9 (%) en H: 3,6 (%)		L: 3,6 (%) en H: 4,2 (%)		L: 8,5 (%) en H: 2,6 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen								
barium		-		-		-		-
cadmium		-		-		-		-
kobalt		-		-		-		-
koper		-		-		-		-
kwik		-		-		-		-
lood		-		-		-		-
molybdeen		-		-		-		-
nikkel		-		-		-		-
zink		-		-		-		-
PAK's 10 VROM		-		-		-		-
PCB (7)		-		-		-		-
Minerale olie		-		-		-		-



Tabel 4.5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	terrein					
	MM5		MM6		MM7	
	14 (50-100)	14 (100-150)	14 (50-100)	14 (100-150)	22 (70-120)	22 (120-170)
	14 (150-200)	16 (70-120)	14 (150-200)	16 (70-120)	24 (60-100)	29 (60-110)
	16 (120-160)	16 (160-210)	16 (120-160)	16 (160-210)	29 (110-160)	
	18 (70-120)	18 (120-150)	18 (70-120)	18 (120-150)		
	L: 5,3 (%) en H: <0,3 (%)		L: 6,1 (%) en H: <0,2 (%)		L: 7,2 (%) en H: <0,2 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-		-		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-		-		-
zink		-		-		-
PAK's 10 VROM		-		-		-
PCB (7)		-		-		-
Minerale olie		-		-		-

Toelichting op de tabellen:

- o geen achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- + groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de tussenwaarde (T)
- ++ groter dan of gelijk aan de tussenwaarde (T) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.5. Grondwater Wet bodembescherming

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwater opgenomen in µg/l, tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

Tabel 4.6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

Parameters	terrein					
	10 (200-300)		16 (200-300)		22 (215-315)	
	Grondwaterstand 145 cm-mv		Grondwaterstand 120 cm-mv		Grondwaterstand 145 cm-mv	
	pH: 6,1, Ec: 240 µS/cm troebelheid: 79,2 FNU		pH: 6,0, Ec: 340 µS/cm troebelheid: 109 FNU		pH: 6,0, Ec: 370 µS/cm troebelheid: 23,8 FNU	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-		-		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-	16	+		-
zink		-		-		-
VAK						
benzeen		-		-		-
tolueen		-		-		-
ethylbenzeen		-		-		-
xylenen (som)		-		-		-
naftaleen		-		-	<0,10	+
styreen		-		-		-
VOCI						
1,1-dichloorethaan		-		-		-
1,2-dichloorethaan		-		-		-
1,1-dichlooretheen		-		-		-
Σ(cis,trans) 1,2- dichloorethenen		-		-		-
dichloormethaan		-		-		-
Σ dichloorpropanen		-		-		-
tetrachlooretheen		-		-		-
tetrachloormethaan		-		-		-
1,1,1-trichloorethaan		-		-		-
1,1,2-trichloorethaan		-		-		-
trichlooretheen		-		-		-
chloroform		-		-		-
vinylchloride		-		-		-
tribroommethaan		-		-		-
Minerale olie		-		-		-

*Vanwege een storende matrix bij het laboratorium is een verhoogde rapportagegrens ten opzichte van de AS3000 eis gehanteerd waardoor een licht verhoogd gehalte niet geheel uitgesloten kan worden.

Toelichting op de tabel:

- o geen streef- (S) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de streefwaarde (S) en kleiner dan de tussenwaarde (T)
- ++ groter dan of gelijk aan de tussenwaarde (T) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarden (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.7. Overzicht aangetroffen gehalten in de bovengrond (mg/kg d.s.)

Parameters	terrein							
	MM1		MM2		MM3		MM4	
	01 (0-50) 04 (0-50) 07 (15-65) 10 (30-80) 11 (0-50)		02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)		13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-20) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)		21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	
	L: 9,1 (%) en H: 3,6 (%)		L: 6,9 (%) en H: 3,6 (%)		L: 3,6 (%) en H: 4,2 (%)		L: 8,5 (%) en H: 2,6 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen								
barium		-		-		-		-
cadmium		-		-		-		-
kobalt		-		-		-		-
koper		-		-		-		-
kwik		-		-		-		-
lood		-		-		-		-
molybdeen		-		-		-		-
nikkel		-		-		-		-
zink		-		-		-		-
PAK's 10 VROM		-		-		-		-
PCB (7)		-		-		-		-
Minerale olie		-		-		-		-
Oordeel monster bij ontvangende bodem	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde	



Tabel 4.8. Overzicht aangetroffen gehalten in de ondergrond (mg/kg d.s.)

Parameters	terrein					
	MM5		MM6		MM7	
	14 (50-100)	14 (100-150)	14 (50-100)	14 (100-150)	22 (70-120)	22 (120-170)
	14 (150-200)	16 (70-120)	14 (150-200)	16 (70-120)	24 (60-100)	29 (60-110)
	16 (120-160)	16 (160-210)	16 (120-160)	16 (160-210)	29 (110-160)	
	18 (70-120)	18 (120-150)	18 (70-120)	18 (120-150)		
	L: 5,3 (%) en H: <0,3 (%)		L: 6,1 (%) en H: <0,2 (%)		L: 7,2 (%) en H: <0,2 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-		-		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-		-		-
zink		-		-		-
PAK's 10 VROM		-		-		-
PCB (7)		-		-		-
Minerale olie		-		-		-
Oordeel monster bij ontvangende bodem	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde	

Toelichting op de tabellen:

- o geen achtergrondwaarde (AW) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- W groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse wonen (W)
- In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse wonen (W) en kleiner dan de max. waarde klasse industrie (In)
- > In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse industrie (In) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- >I groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Bij het laboratoriumonderzoek zijn zowel in de bovengrondmengmonsters als in de ondergrondmengmonsters geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.2. Grondwater

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in het grondwatermonster van peilbuis 10 geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwatermonster van peilbuis 16 is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in het grondwatermonster van peilbuis 22 geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Vanwege een storende matrix bij het laboratorium is het echter niet geheel uit te sluiten dat naftaleen licht verhoogd is ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. De aangetroffen gehalten zijn naar verwachting te beschouwen als verhoogde achtergrondgehalten.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de boven- als de ondergrond niet verontreinigd is.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassering geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

De verkregen resultaten vormen tevens geen belemmering voor de realisatie van eventuele toekomstige bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht eventuele toekomstige aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisiko

Onder restrisiko wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisiko in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

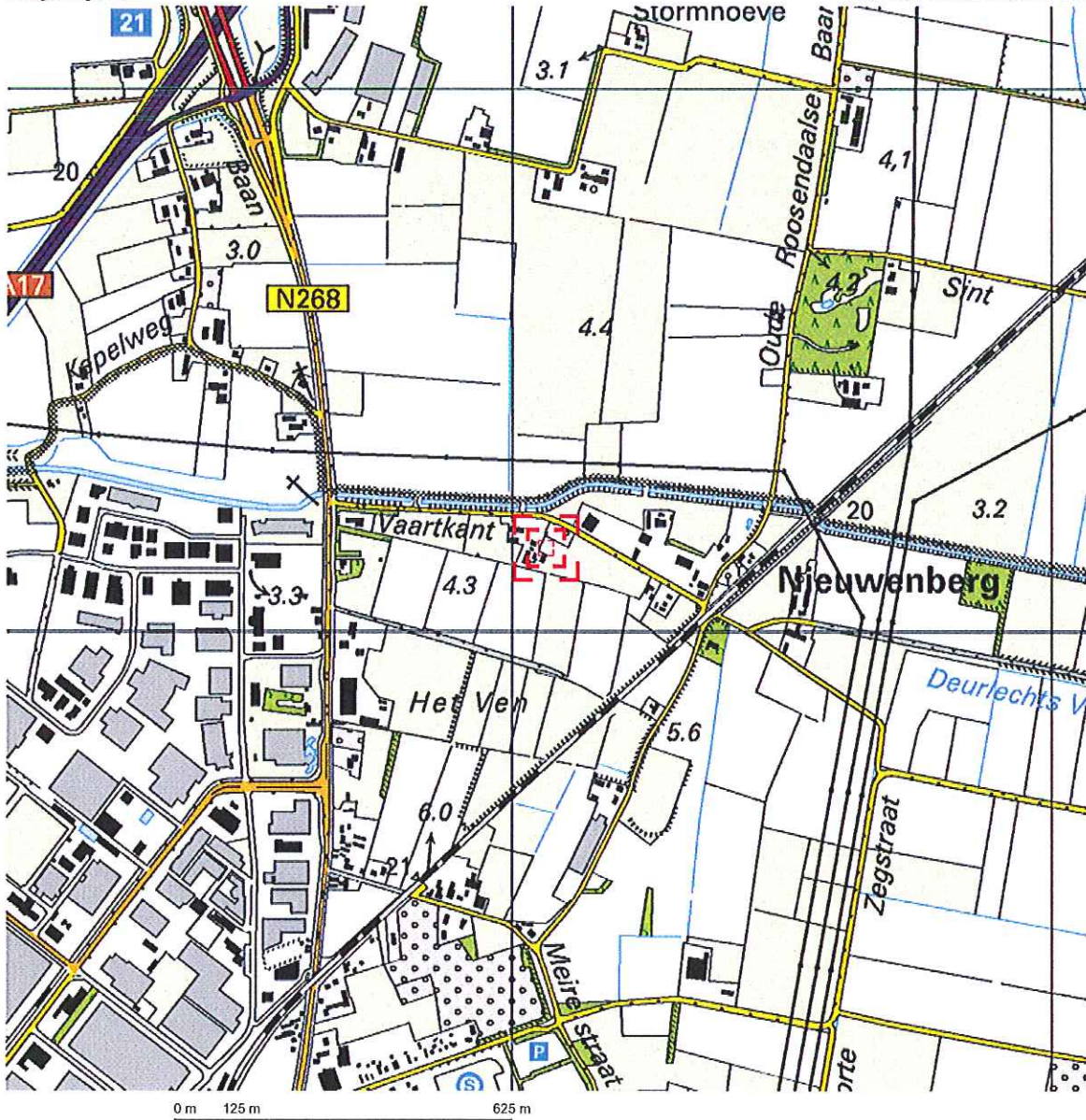
- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5725:2009nl, januari 2009
- BRL SIKB 2000: versie 3.2a, 13-03-2007: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- VKB –protocol 2001, versie 3.1, 13-03-2007, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB Protocol 2002, versie 3.2, 13-03-2007, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 april 2009, nr 67)
- Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit en de Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, 16 november 2009)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 april 2010, nr 5673)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 18 november 2010, nr 18160)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2011, nr 5769)
- Wijziging normen bestrijdingsmiddelen voor klasse Industrie, Senternovem, 30 juli 2008
- Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, nr 6563, 3 april 2012)
- www.watwaswaar.nl
- TNO Grondwaterkaart, kaart 49-O/50-W
- www.bodemdata.nl
- Grote Historische Atlas Noord-Brabant, ISBN 90-8645-001-6
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets
(aantal pagina's : 1)



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ROOSENDAAL EN NISPEN B 5420
Vaartkant 4, 4704 RW ROOSENDAAL

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



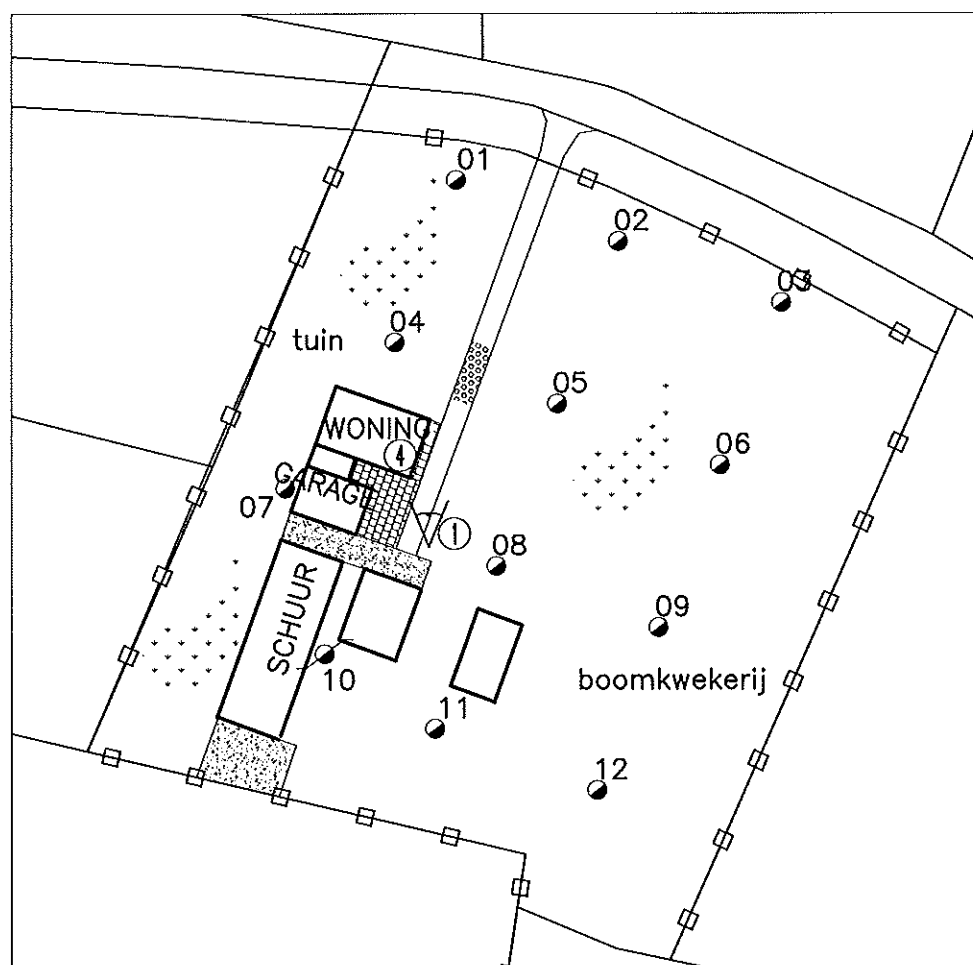
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

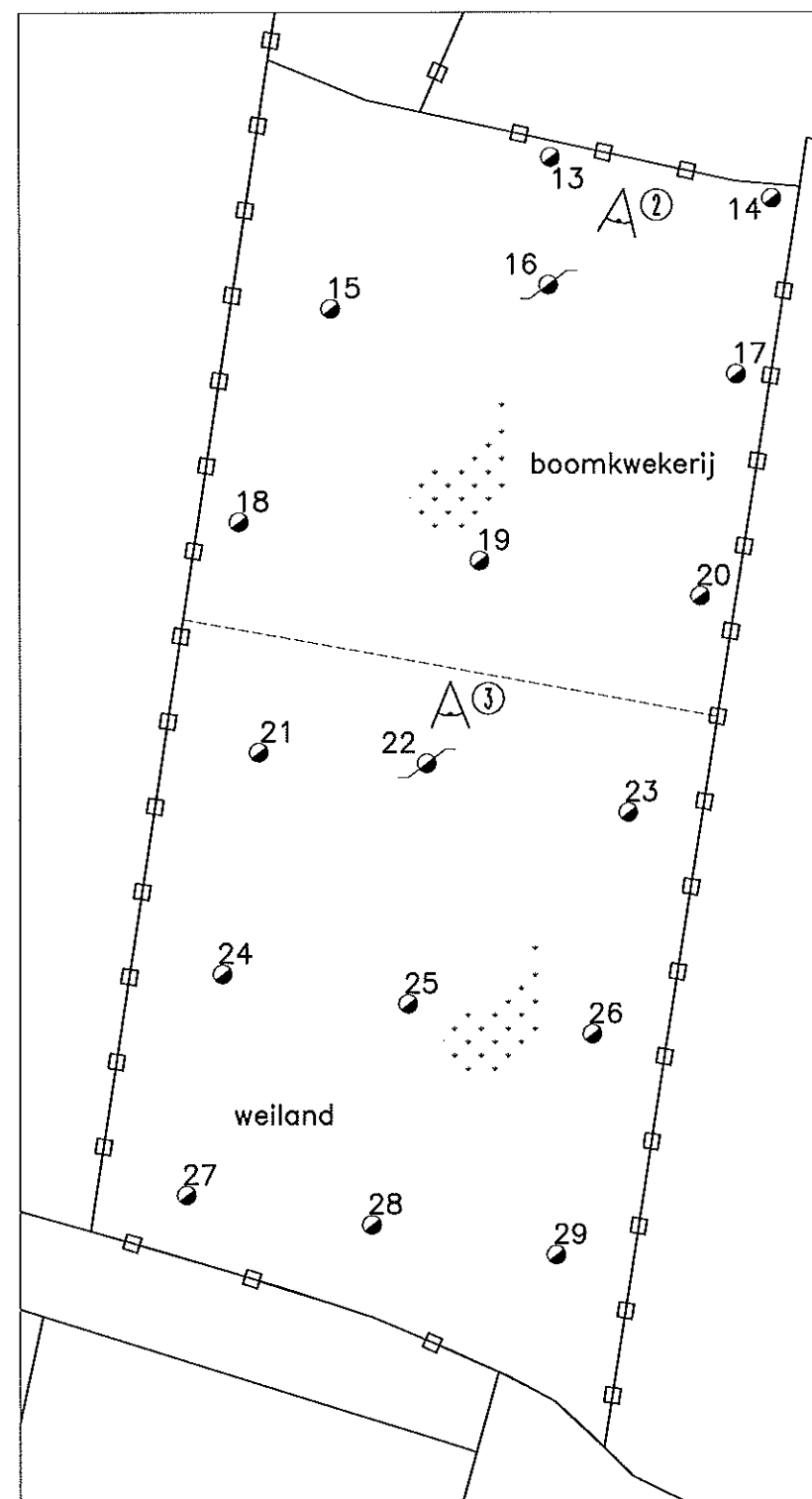
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen
(aantal pagina's: 1)



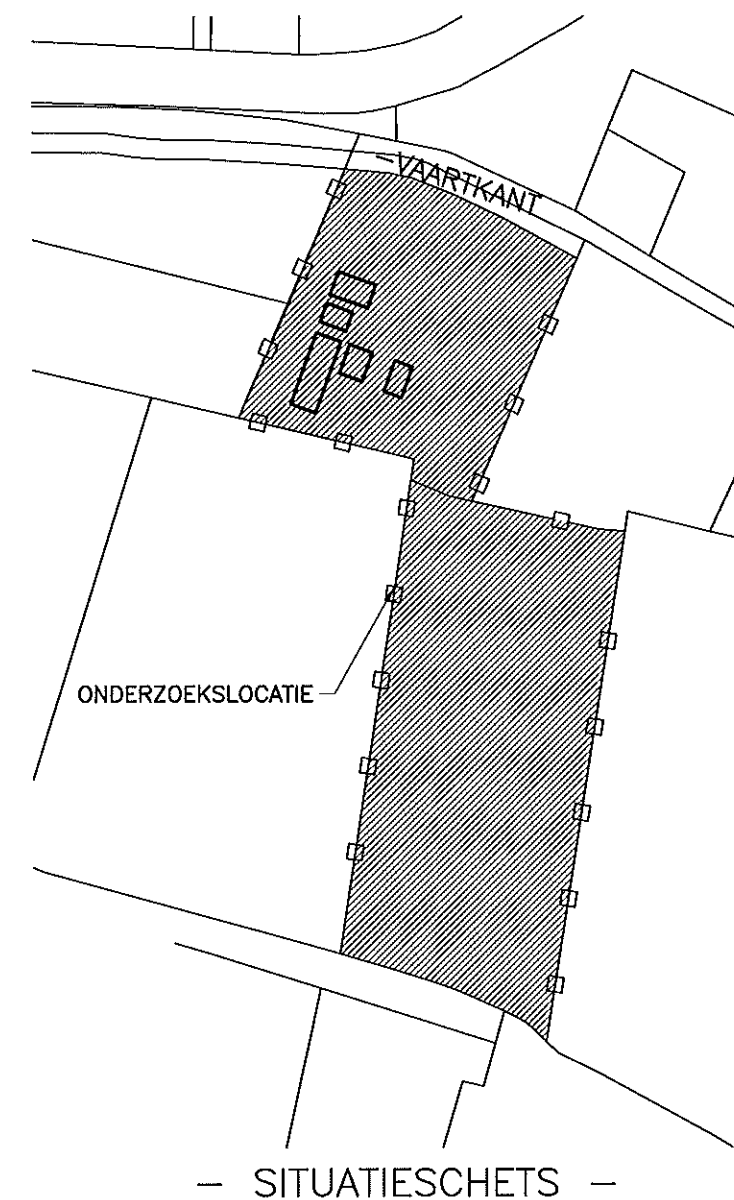
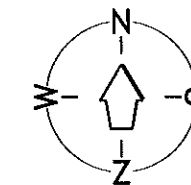
LEGENDA:

09	= BORING MET NR.
22	= BORING MET PEILBUIS MET NR.
—□—	= GRENS LOCATIE
□	= TEGELS
■	= GRIND
□	= ONVERHARD
■	= BETON
①	= STAND FOTO MET NUMMER



SCHAALBALK 1 : 1000
0 10 20 30 40 50m

SITUATIE : GEMEENTE ROOSENDAAL EN NISPEN
SCHAAL : 1 : 2500
SECTIE : B
NUMMER : 5420 EN 108



BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 1000	DATUM	OPMERKINGEN: "VAARTKANT 4" ROOSENDAAL			
GET: R.R.	10-10-2012				
GECONTR:					
GEZIEN:					
BENAMING: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuizen en fotostanden.					
 Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAAL Wematech Bodem Adviseurs B.V.		FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: VBB-50120421		
		WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
		TEL: (0165) 58 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
		www.wematech.nl E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl			



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

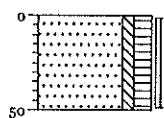
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 9)



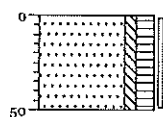
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 01



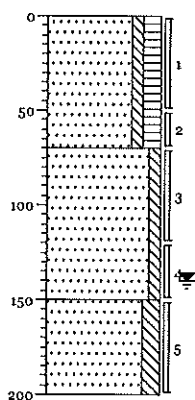
o tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
-50

Boring: 02



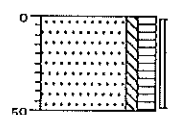
o landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
-50

Boring: 03



o landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 04

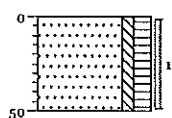


o tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
-50



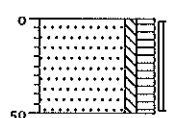
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 05



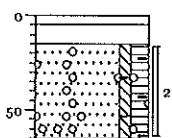
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
-50

Boring: 06



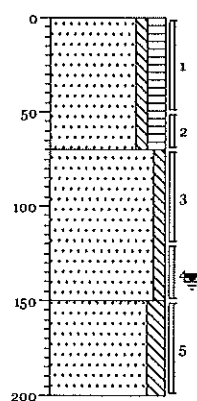
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
-50

Boring: 07



0 tegel
-15 Edelmanboor, kunet zand
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
-65

Boring: 08

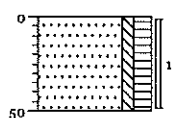


0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-200



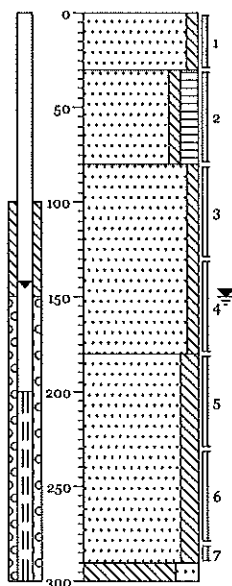
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 09



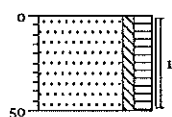
o landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 10



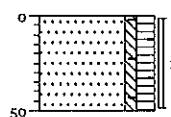
o tuin
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
 -30
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
 -180
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -290
 Leem, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -300

Boring: 11



o tuin
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 12

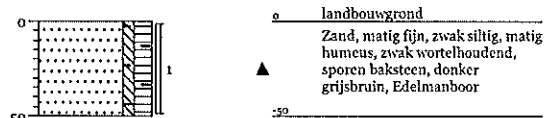


o landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -50

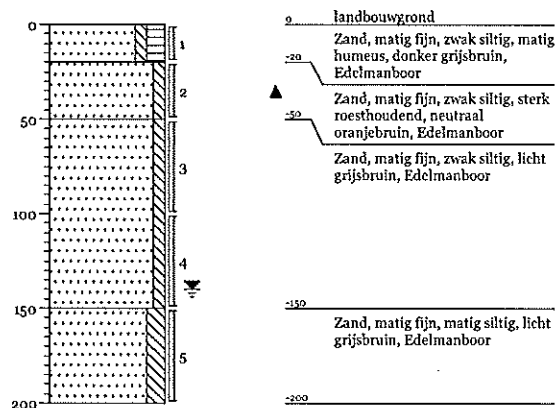


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

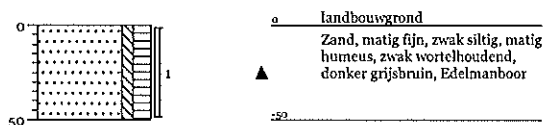
Boring: 13



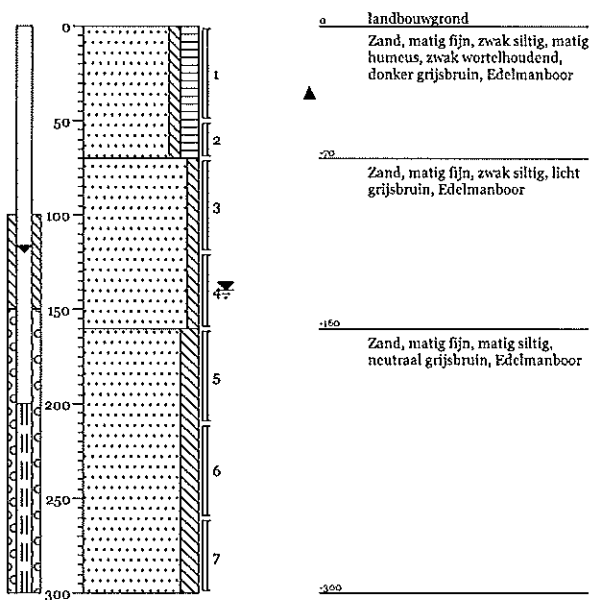
Boring: 14



Boring: 15



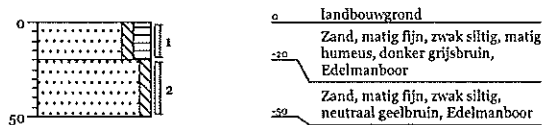
Boring: 16



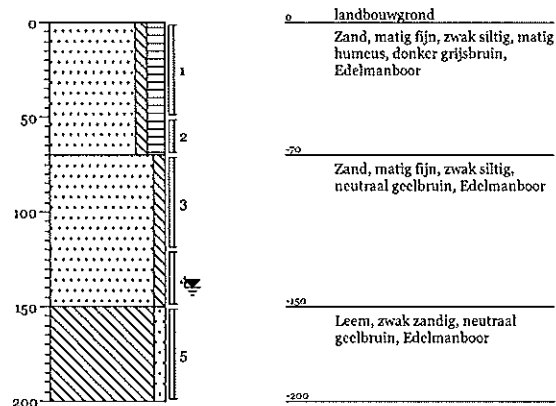


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

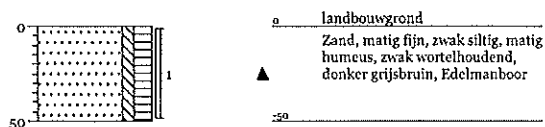
Boring: 17



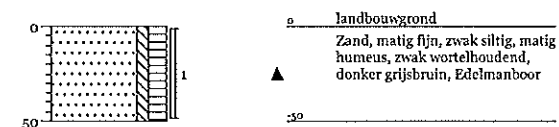
Boring: 18



Boring: 19



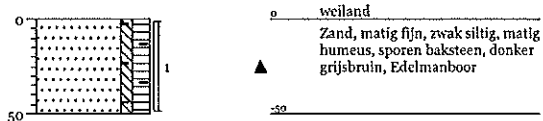
Boring: 20



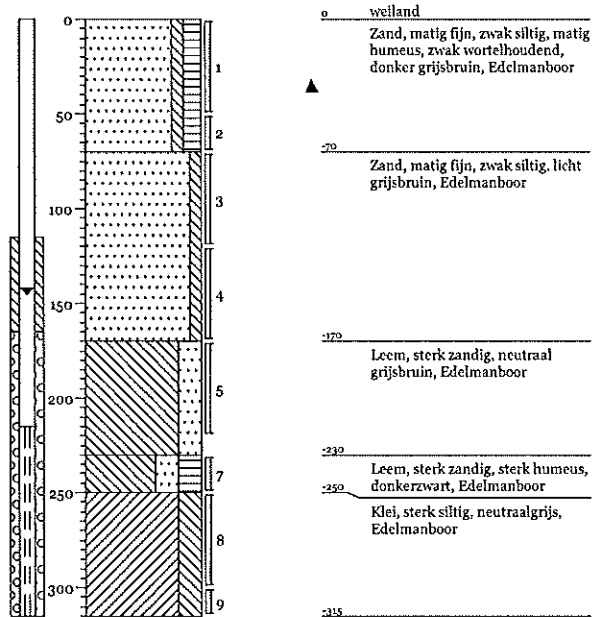


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

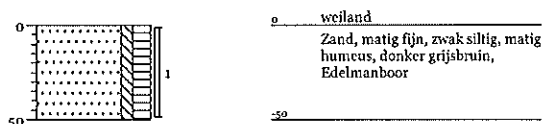
Boring: 21



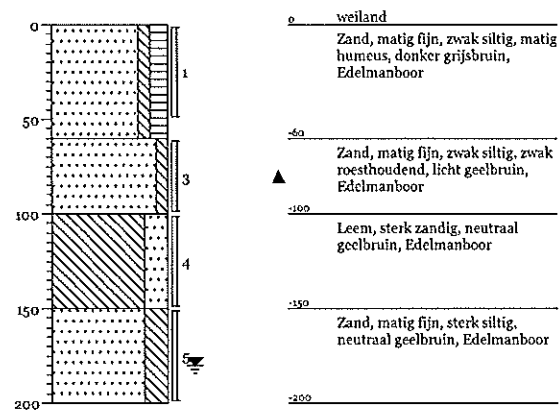
Boring: 22



Boring: 23



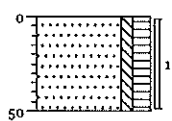
Boring: 24





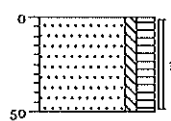
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 25



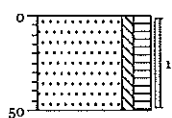
o weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
:50

Boring: 26



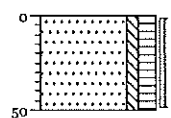
o weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
:50

Boring: 27



o weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
:50

Boring: 28

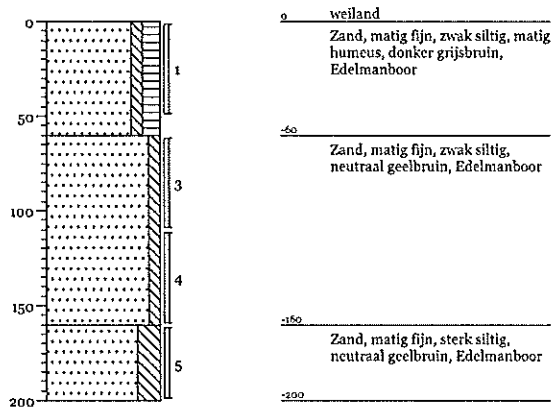


o weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
:50



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 29



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

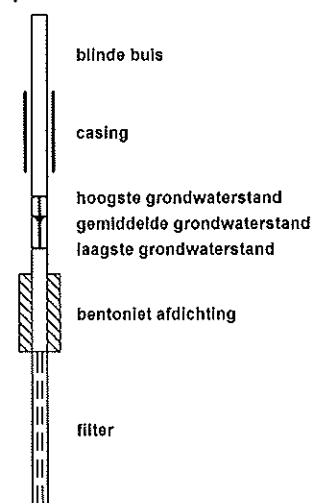
	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

peilbuis





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 12)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

R. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBE-120421
ALcontrol rapportnummer : 11824717, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-120421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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 Roosendaal
 Projectnummer VBE-120421
 Rapportnummer 11824717 - 1

Orderdatum 03-10-2012
 Startdatum 03-10-2012
 Rapportagedatum 11-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.2	87.8	87.1	86.1	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		3.6	3.9	4.2	<0.3 ³⁾	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1	6.9	3.6	5.3	6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	12	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	13	14	22	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	20	<20	22	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01 ²⁾	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (15-65) 10 (30-80) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-20) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM5 03 (70-120) 03 (120-150) 03 (150-200) 08 (70-120) 08 (120-150) 08 (150-200) 10 (80-130) 10 (130-180)
005	Grond (AS3000)	MM6 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (70-120) 16 (120-160) 16 (160-210) 18 (70-120) 18 (120-150)

Paraaf:





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11824717 - 1

Orderdatum 03-10-2012
Startdatum 03-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

Analyse	Eenhed	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (15-65) 10 (30-80) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-20) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM5 03 (70-120) 03 (120-150) 03 (150-200) 08 (70-120) 08 (120-150) 08 (150-200) 10 (80-130) 10 (130-180)
005	Grond (AS3000)	MM6 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (70-120) 16 (120-160) 16 (160-210) 18 (70-120) 18 (120-150)

Paraaf:





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11824717 - 1

Orderdatum 03-10-2012
Startdatum 03-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11824717 - 1

Orderdatum 03-10-2012
Startdatum 03-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3847845	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
001	Y3847846	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
001	Y3847923	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
001	Y3847935	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
001	Y3848071	04-10-2012	03-10-2012	ALC201
002	Y3847801	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
002	Y3847899	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
002	Y3847908	03-10-2012	03-10-2012	ALC201

Paraaf:



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

R. Haan

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11824717 - 1

Orderdatum 03-10-2012
Startdatum 03-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y3847913	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
002	Y3847916	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
002	Y3847927	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
002	Y3847955	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847911	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847959	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847961	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847965	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847969	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847972	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3847973	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
003	Y3848060	04-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3847910	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3847914	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3847918	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3847921	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3847956	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3847962	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3848072	04-10-2012	03-10-2012	ALC201
004	Y3848087	04-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3847953	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3847958	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3847967	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3847968	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3847971	03-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3848041	04-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3848046	04-10-2012	03-10-2012	ALC201
005	Y3848084	04-10-2012	03-10-2012	ALC201



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

R. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBE-120421
ALcontrol rapportnummer : 11825189, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-120421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

R. Haan

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Roosendaal
 Projectnummer VBE-120421
 Rapportnummer 11825189 - 1

Orderdatum 04-10-2012
 Startdatum 04-10-2012
 Rapportagedatum 12-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.8	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		2.6	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	7.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	24	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 22 (70-120) 22 (120-170) 24 (60-100) 29 (60-110) 29 (110-160)

Paraaf :





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11825189 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 12-10-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 22 (70-120) 22 (120-170) 24 (60-100) 29 (60-110) 29 (110-160)



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11825189 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 12-10-2012

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.

Voetnoten

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



Projectnaam Roosendaal
 Projectnummer VBE-120421
 Rapportnummer 11825189 - 1

Orderdatum 04-10-2012
 Startdatum 04-10-2012
 Rapportagedatum 12-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3814867	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3814895	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3814978	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3815002	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3815004	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3815067	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3815083	05-10-2012	04-10-2012	ALC201
001	Y3815084	05-10-2012	04-10-2012	ALC201

Paraaf:



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11825189 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 12-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y3847920	03-10-2012	03-10-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3814852	05-10-2012	04-10-2012	ALC201	
002	Y3814903	05-10-2012	04-10-2012	ALC201	
002	Y3814914	05-10-2012	04-10-2012	ALC201	
002	Y3847928	03-10-2012	03-10-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3848055	03-10-2012	03-10-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 6)



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

R. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal
Uw projectnummer : VBE-120421
ALcontrol rapportnummer : 11827023, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-120421. 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 analysrapport.

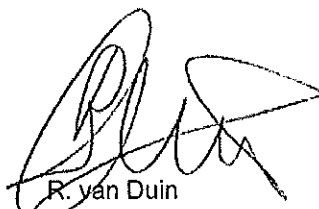
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Projectnaam Roosendaal
 Projectnummer VBE-120421
 Rapportnummer 11827023 - 1

Orderdatum 10-10-2012
 Startdatum 10-10-2012
 Rapportagedatum 11-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	12
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	16	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.10 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-10-1 10 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	16-16-1 16 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	22-22-1 22 (215-315)



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11827023 - 1

Orderdatum 10-10-2012
Startdatum 10-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-10-1 10 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	16-16-1 16 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	22-22-1 22 (215-315)



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
R. Haan

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11827023 - 1

Orderdatum 10-10-2012
Startdatum 10-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11827023 - 1

Orderdatum 10-10-2012
Startdatum 10-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1138663	10-10-2012	10-10-2012	ALC204
001	G8369471	10-10-2012	10-10-2012	ALC236
001	G8369493	10-10-2012	10-10-2012	ALC236
002	B1138687	10-10-2012	10-10-2012	ALC204
002	G8369484	10-10-2012	10-10-2012	ALC236
002	G8369487	10-10-2012	10-10-2012	ALC236
003	B1138686	10-10-2012	10-10-2012	ALC204
003	G8369461	10-10-2012	10-10-2012	ALC236

Paraaf:





WEMATECH BODEM ADV. B.V.

R. Haan

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaal
Projectnummer VBE-120421
Rapportnummer 11827023 - 1

Orderdatum 10-10-2012
Startdatum 10-10-2012
Rapportagedatum 11-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8369478	10-10-2012	10-10-2012	ALC236



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 8)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			448	93
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	7,6	52	96	7,6
koper	25	72	119	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	214	391	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	55	19
zink	83	254	425	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 9.1%; humus 3.6%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			383	79
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	6,6	45	83	6,6
koper	24	69	113	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	36	207	379	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	48	17
zink	77	235	394	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 6.9%; humus 3.9%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			285	59
cadmium	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 3.6%; humus 4.2%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			335	69
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	22	62	102	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	69	212	354	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 5.3%; humus 0.3%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			359	74
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,2	42	78	6,2
koper	22	63	105	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	71	219	367	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 6.1%; humus 0.2%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			430	89
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	7,3	50	92	7,3
koper	24	69	114	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	208	381	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	36	53	18
zink	79	244	408	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 8.5%; humus 2.6%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			392	81
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	6,7	46	85	6,7
koper	23	66	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	75	229	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

7: lutum 7.2%; humus 0.2%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 7)

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11924717 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roosendaal
Monster: MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (15-65) 10 (30-80) 11 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte: 9,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen §)	Barium [Ba]	mg/kg ds	27,125	AW		AW		AW		AW		<T
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,357	AW		AW		AW		AW		AW
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,136	AW		AW		AW		AW		AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	11,141	AW		AW		AW		AW		AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,089	AW		AW		AW		AW		AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	13	AW		AW		AW		AW		AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,414	AW		AW		AW		AW		AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	33,957	AW		AW		AW		AW		AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Naftaleen	mg/kg ds	0,0194								
Fenantreen		mg/kg ds	0,0556									
Anthracen		mg/kg ds	0,0194									
Fluoranthoon		mg/kg ds	0,05									
Chryseen		mg/kg ds	0,0833									
Benzo(e)anthracen		mg/kg ds	0,02									
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02									
Benzo(k)fluoranthoon		mg/kg ds	0,03									
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02									
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,21	AW		AW				AW		AW	
PCB	PCB 28	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 52	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 101	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 118	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 138	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 153	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 180	mg/kg ds	0,0019									
	PCB 7 (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	AW		AW				AW		AW
	Overige stoffen											
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	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 S)	> klasse > Wonen S)	> AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	AW

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar

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

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

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

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegelod.

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

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 analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelkeuringen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2008, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2008. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11824717 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roosendaal
 Monster: MM2 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutumgehalte: 6,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen	Barium [Ba]	<20	27.125	AW		AW		AW		AW		<T	AW
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,363	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	<3	4.807	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	<10	11.732	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,092	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Loed [Pb]	14	19.572	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	<5	7.249	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Zink [Zn]	<20	25.804	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Overige stoffen	Nitralleen	<0,01	0,0179										
	Fenanthreen	0,01	0,0256										
	Anthracen	<0,01	0,0179										
	Fluorantheen	0,03	0,0769										
	Chryseen	0,02	0,0513										
	Benzo(a)anthracen	0,02	0,0513										
	Benzo(a)pyreen	0,01	0,0256										
	Benzo(b)fluorantheen	0,02	0,0513										
	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	0,0256										
	Benzo(g,h,i)perylene	0,01	0,0256										
Minerale olie (totaal)	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,14	0,140	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	PCB 28	<0,001	0,0018										
	PCB 52	<0,001	0,0018										
	PCB 101	<0,001	0,0018										
	PCB 118	<0,001	0,0018										
	PCB 138	<0,001	0,0018										
	PCB 153	<0,001	0,0018										
	PCB 180	<0,001	0,0018										
	PCB (7) (som. 0,7 factor) §	0,0049	0,0126	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Minerale olie (totaal)	<20	35.897	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

@ 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11824717 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roosendaal
 Monster: MM3 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,2 % @
 - lutumgehalte: 3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)									
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land											
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000	grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Grond
Metalen																					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,375	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,283	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	21,951	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,096	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	22	32,353	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,007	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	45,902	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0167																		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0238																		
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0167																		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0952																		
Chrysoen	mg/kg ds	0,02	0,0476																		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0476																		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0476																		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0476																		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0476																		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0476																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,2	0,200	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017																		
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen																					
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	<20	33,333	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen				Klasse oordel voor betreffende situatie 3)	Oordel Interventie en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	13	0	0	0	0	3	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	13	0	0	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	AW

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

2) Bevat het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toetsbaar.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-is, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

\$ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtgrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ007124397, Integraal versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11825189 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roosendaal
 Monster: MW4 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,6 % @
 - lutumgehalte: 8,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,374	AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	4,315	AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	21,607	AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,091	AW		AW		AW		AW	
Loof [Pb]	mg/kg ds	24	33,388	AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	6,622	AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	35,264	AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Fenantroon	mg/kg ds	0,01	0,0385								
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1154								
Chrysoen	mg/kg ds	0,02	0,0769								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0385								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0769								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0385								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0769								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0769								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW		AW		AW		AW	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027								
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0168	AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geleidelijk 2)	Omschrijvingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §	> klasse > Wonen §	> AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	13	0	0	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	13	0	0	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegemeld.

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

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11824717 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roosendaal
Monster: MM5 03 (70-120) 03 (120-150) 03 (150-200) 08 (70-120) 08 (120-150) 08 (150-200) 10 (80-130) 10 (130-180)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,401	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,425	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,003	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,095	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,489	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	8,007	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	28,447	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fenantroon	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Anthracoon	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluoranthoon	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benze(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(k)fluoranthoon	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(g,h,i)peryeen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 7 (som. 0,7 factor) S)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Overige stoffen																
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

CONCLUSIE VOOR DE NIEUWE MINISTER:											
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > klasse > Wonen S)		> klasse > AW		Toegestaan AW 1)		Toegestaan wonen 1)			
		> AW	> 2x AW of > klasse > Wonen S)	> AW	> klasse > AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

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

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

* voorhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

S) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meetgeteld.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DZZ0007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Invoertentwaarden grond: Circulaire Bodeminsameling 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11824717 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roosendaal
 Monster: MM6 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 18 (70-120) 18 (120-160) 16 (160-210) 18 (70-120) 18 (120-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,2 % @
 - lutumgehalte: 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 + AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27.125	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0.397	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5.097	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12.689	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0.094	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	<13	13.313	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1.050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	7.609	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	27.489	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Fluoranthroen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Fluoranthroen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Chrysoen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Benzo(b)fluoranthroen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0.0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0.070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0.0035										
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0.0245	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondswaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet toegestaan.

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z.007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 1-1825189 Datum toetsing: 12-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Roessendaal
 Monster: MM7 22 (70-120) 22 (120-170) 24 (60-100) 29 (60-110) 29 (110-160)

Gebruikte bodemkernmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0.2 % @
 - lutumgehalte: 7.2 % @

lutingehalte		7,2 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125										<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,391										AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	4,706										AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,281										AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,093										AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	<13	13,068										AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050										AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	7,122										AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	26,273										AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naphthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno-(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
CE 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE 126	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
CE (7) (sem. 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # voorloopt rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegemeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria. Met dit toetsingsprogramma is geen gebruik gemaakt van verspreiding van verspreiding op aangetrengd perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.