



Rapportnummer 10/01024/V/E/HW
Projectcode E11090.07
Datum 8 maart 2010

Opdrachtgever De heer J.M.M. Bisschops
Molsberg 54
6369 GP SIMPELVELD

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monstername Hans Wolfs
Datum monstername 18 februari 2010

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers.

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

Verkennd bodemonderzoek Molsberg 54 te Simpelveld (gemeente Simpelveld)



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van Aelmans
ECO van toepassing die u vindt op
www.aelmans.com

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese	5
2.3.	Onderzoeksstrategie	5
3.	OPZET VELDONDERZOEK	7
3.1.	Veldwerkzaamheden	7
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	10
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 1	Analyseresultaten grond
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform BbK
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer J.M.M. Bisschops, het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op het adres Molsberg 54 te Simpelveld.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder gemeente Simpelveld, sectie A, kavelnrs. 1975 en 2376 (beide ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek vormt enerzijds de nieuwbouw van een woning ter plaatse van een gedeelte van een weiland en anderzijds de uitbreiding van de agrarische bouwkwel in verband met de bouw van een zoogkoeienstal.

Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorend protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versie van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaart hierbij geen eigenaar van de onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

De te onderzoeken terreindelen zijn beide in gebruik als weiland. De totale oppervlakte van de te onderzoeken terreindelen bedraagt circa 1.050 m². In het vervolg van het rapport zal deellocatie 1 de nieuw op te richten woning betreffen en deellocatie 2 de uitbreiding van het agrarisch bouwblok,

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ter hoogte van het gehucht Molsberg, dat zich ten noordoosten van het centrum van Simpelveld bevindt.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door vakantiewoningen, het agrarisch bedrijf aan de Molsberg 54 c.q. 56 en landbouwgrond. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de woning en bijbehorende tuin van het adres Molsberg 46. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door weilanden.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Simpelveld (overleg met dhr. H. Pruppers). Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer Bisschops.

Vergunningen

De boerderij gelegen aan de weg Molsberg 54 betreft van oudsher een agrarisch landbouwbedrijf waar zowel koeien als varkens werden gehouden.

In 1995 is een oprichtingsvergunning verleend inzake de Wet Milieubeheer. In 2003 is een gedeelte van de vigerende milieuvergunning ingetrokken vanwege het staken van een gedeelte van de agrarische bedrijfsactiviteiten (varkenshouderij is beëindigd).

Eind jaren negentig is een gedeelte van de bedrijfsgebouwen intern verbouwd tot vakantie-appartementen.

Tijdens een milieucontrole daterende van 9 mei 2005 is gebleken dat een gedeelte van de bedrijfsgebouwen verhuurd is aan derden voor de opslag van allerlei niet bodembedreigende materialen.

In 2007 is een aanvraag ingediend van de Wet Milieubeheer. Binnen deze melding wordt gevraagd om de zoogkoeien en het bijbehorende jongvee te handhaven.

Huidige situatie

De te onderzoeken terreindelen c.q. gebieden zijn beide in gebruik als weiland. Beide terreindelen maken deel uit van een weiland, doch grenzen niet aan elkaar.

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie uitsluitend gebruikt als weiland. Ter plaatse hebben voor zover bekend geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaats gevonden.

Overige bodemonderzoeken

In 1994 is door Aelmans Eco B.V. ter plaatse van de bebouwing een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek vormde de voorgenomen verbouwing van enkele veestallen tot vakantieappartementen. Het destijds uitgevoerd onderzoek staat verwoord in rapportnr. ECO94.061, d.d. september 1994.

Uit de resultaten van het destijds uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is gebleken dat ter plaatse van het onderzochte terrein geen verhoogde concentraties zijn aangetroffen.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Terreininspectie

Op 18 februari 2010 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft grotendeels een weiland. Ter plaatse van een gedeelte van het weiland bevindt zich een tijdelijke opslag van veevoer onder een plastic zeil. Daarnaast bevindt zich in het weiland een potstal, welke onderdak biedt aan een tweetal koeien. Voor het overige bevinden zich aan het aardoppervlak van het te onderzoeken perceel geen verontreinigingen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van de Benzenraderbreuk op een hoogte van circa 170 m +NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 10 m dikke matig goed doorlatende afdekkende laag uit beek/lössafzettingen.

Onder deze deklaag bevindt zich een circa 30 meter dik kalksteenpakket. Dit pakket behoort tot de formaties van Houthem, Maastricht en Gulpen. Onder het kalksteenpakket bevindt zich een tientallen meter dik pakket behorend tot de formaties van Aken en Vaals.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen directe bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel B-1, bijlage B) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval. Hiertoe zal het plaatsen van een peilbuis achterwege gelaten worden.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses. Daar de te onderzoeken gebieden niet aan elkaar worden beide deelterreinen als afzonderlijk locaties beschouwd.

Tabel 2.3.1. Onderzoeksstrategie Molsberg 54 te Simpelveld

	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
woning en tuin	4	0,0 – 0,5	1	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
uitbreiding	2	0,0 – 0,5	1	NEN-5740 pakket grond
bouwkavel	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek zal de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

Dit is in afwijking van hetgeen de NEN-5707 voorschrijft. Het verkennend onderzoek asbest (onverdacht) schrijft een visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde of opgegraven grond (proefgaten) uit de actuele contactzone of de ondergrond voor (zie NEN-5707, paragraaf 7.3.3.).

In tabel 2.3.2. zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2. Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Molsberg 54 te Simpelveld
Projectcode	E11090.07
Huidig gebruik	weiland
Gebruik omgeving	woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 1.050 vierkante meter
Hoogteligging	circa 170 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 150 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde norm is als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

Tijdens het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor op 18 februari 2010 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 6 zijn systematisch verdeeld over de toekomstig bouwkevel (deellocatie 1) van de op te richten woning. De uitkomend grond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2.

De boringen 7 t/m 10 zijn systematisch verdeeld ter hoogte van de uit te breiden agrarisch bouwkevel (deellocatie 2). De uitkomende grond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 4.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, sporadisch kool- en/of baksteendeeltjes aangetroffen. Deze lichte bijmengingen waren dermate marginaal dat deze als niet relevant beschouwd kunnen worden.

De samengestelde grondmengmonsters zijn alle vier onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1. is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1. Overzicht veldwerk en chemische analyse

⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 2.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 6	0,0 – 0,5	leem, humeus, sporadisch kool- en baksteenhoudend, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 2 (X02)	1 en 4	0,5 – 2,0	leem, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	7, 8, 9, 10	0,0 – 0,5	leem, humeus, sporadisch kool- en baksteenhoudend, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	7 en 10	0,5 – 2,0	leem, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek is de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater. Daar grondwateronderzoek achterwege is gelaten is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard 5740 NEN-pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

Voor de op de locatie voorkomende grondsoort zijn de gehalten aan organische stof en lutum bepaald in de grondmengmonsters 1 (bovengrond) en 4 (ondergrond). Deze grondmengmonsters zijn representatief voor de grondslag van de gehele onderzoekslocatie.

In bijlage 1 zijn analyseresultaten weergegeven van de grond. In bijlage 3 en 4 zijn de getoetste analysecertificaten toegevoegd.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van de vigerende versies van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term '*licht verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term '*matig verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term '*sterk verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit (Rbk)), integrale versie geldend op 27 april 2009.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan de organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van de gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2. "Resultaten veldwerkzaamheden".

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden, sporadisch bodemvreemde materialen in de vorm van kool- en baksteendeeltjes aangetroffen.

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 10, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 3

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 1, 4, 7 en 10 is onderzocht in de grondmengmonsters 2 en 4.

Actief bodembeheer

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het grondgebied van de gemeente Simpelveld. Voor dit grondgebied geldt dat gewenste maatschappelijke ontwikkelingen stagnatie oplopen ten gevolge van het voorkomen van grootschalige diffuse bodemverontreinigingen. Om voornoemde stagnatie te voorkomen, is een aangepast beleid ten aanzien van het beheer van de bodem ontwikkeld. Voorgaande is verwoord in de nota "Bodembeheerplan en Bodemkwaliteitskaart Gemeente Simpelveld".

In de nota "Bodembeheerplan en Bodemkwaliteitskaart Gemeente Simpelveld" is het grondgebied opgesplitst in een vijftal deelgebieden. De bodemkwaliteitskaarten zijn als bijlage aan voornoemde nota toegevoegd. Per deelgebied is aangegeven wat de achtergrondgrenswaarden zijn voor een elftal parameters (8 zware metalen, PAK, EOX en minerale olie) van de bovengrond.

Om te beoordelen of de bodem ter plaatse voldoet aan het actief bodembeheer zullen de analyseresultaten van de verrichte boringen hieraan getoetst worden.

De geconstateerde verontreinigingen in de grond van onderhavige locatie dienen te worden getoetst aan de achtergrondgrenswaarden voor diverse bodemlagen zoals die gelden voor het betreffende deelgebied (wonen C). Voor desbetreffend deelgebied gelden de volgende achtergrondgrenswaarden, zoals deze zijn vastgesteld door de gemeente Simpelveld:

Achtergrondgrenswaarden Wonen C

Bodemlaag	0,0 - 0,5 m-mv	0,5 - 1,0 m-mv	0,5 - 1,5 m-mv
	C_{agw}	C_{agw}	C_{agw}
Arseen	streefwaarde	streefwaarde	streefwaarde
Cadmium	0,87	0,74	streefwaarde
Chroom	streefwaarde	streefwaarde	streefwaarde
Koper	30,3	streefwaarde	streefwaarde
Kwik	streefwaarde	streefwaarde	streefwaarde
Lood	streefwaarde	streefwaarde	streefwaarde
Nikkel	31	30	35
Zink	182	134	107
PAK	3,0	4,0	streefwaarde
Minerale olie	streefwaarde	streefwaarde	streefwaarde
EOX	streefwaarde	streefwaarde	streefwaarde

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Tevens is getoetst aan het "Bodembeheerplan Simplveld". Uitgangspunt hierbij is, dat het materiaal grond betreft.

Oordeel o.b.v. Circulaire(Wbb):

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

Oordeel o.b.v Bodembeheerplan gemeente Simplveld(BBP):

- < AGW : concentratie < achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- > AGW : concentratie > achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- AGW : in bodembeheerplan (BBP) geen achtergrondgrenswaarde opgesteld;

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit(Bkk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden;
- <MMW : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- <MWI : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;
- >MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-Laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk	
1	leem	1 t/m 6 (0,0-0,5)	cadmium zink	0,8 100	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWW	klasse wonen
2	leem	1 en 4 (0,5-2,0)	kobalt nikkel	9,5 22	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWI	klasse industrie
3	leem	7 t/m 10 (0,0-0,5)	cadmium	0,5	•	<AGW	<MWW	klasse wonen
4	leem	7 en 10 (0,5-2,0)	kobalt nikkel	11 23	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWI	klasse industrie

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan sporadische bijmengingen met kool- en baksteenresten.

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 3. Uit de analyseresultaten blijkt, dat de concentraties cadmium en/of zink de achtergrondwaarde (AW 2000) overschrijden.

De licht verhoogde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de achtergrondgrenswaarden zoals deze staan geformuleerd in het bodembeheerplan.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de bovengrond als klasse wonen beschouwd worden.

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de bovengrond, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen gebruik ten aanzien van de bouw van een woning en uitbreiding van de agrarische bouwkaavel.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt dat de concentraties kobalt en nikkel de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

De concentraties nikkel zijn van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarde overschrijden zoals deze staan geformuleerd in het bodembeheerplan. Voor de licht verhoogde concentraties kobalt in de ondergrond is geen achtergrondgrenswaarde vastgesteld in het bodembeheerplan.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de ondergrond als klasse industrie beschouwd worden. Dit vanwege het feit dat voor nikkel geen maximale waarden voor de klasse wonen zijn opgesteld.

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de ondergrond, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen gebruik ten aanzien van de bouw van een woning en uitbreiding van de agrarische bouwkaavel.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet bevestigd, doch de aangetroffen concentraties overschrijden niet de achtergrondgrenswaarden van het bodembeheerplan. Derhalve kan geconcludeerd worden dat de aangetroffen licht verhoogde concentraties geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er, ons inziens, geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties zware metalen in zowel de boven- en ondergrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik van het terrein ten behoeve van de bouw van een woning en uitbreiding van de agrarische bouwkvavel.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, 8 maart 2010

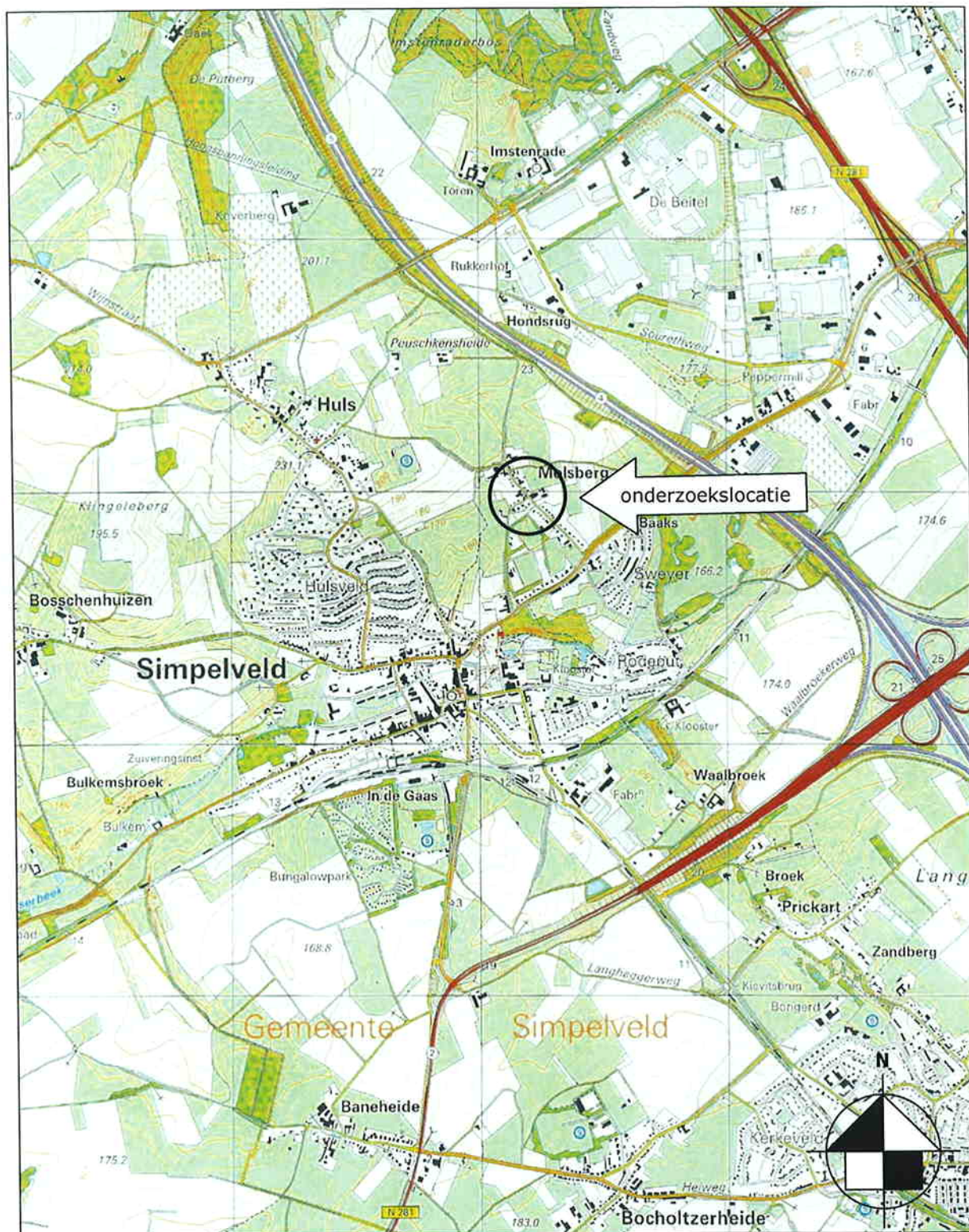
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.E.J. Schrouff", is written over the printed name.

ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Bijlage 1

Analyseresultaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bisschops Molsberg
Uw projectnummer : E11090.07
ALcontrol rapportnummer : 11532023, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11090.07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bisschops Molsberg
Projectnummer E11090.07
Rapportnummer 11532023 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.4	79.7	77.0	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	3.0	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Plastic	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6			1.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14			9.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	51	55	52	59
cadmium	mg/kgds	S	0.8	<0.35	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.1	9.5	7.2	11
koper	mg/kgds	S	15	13	16	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	27	17	24	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	22	12	23
zink	mg/kgds	S	100	49	92	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.32 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)
003	Grond (AS3000)	03 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bisschops Molsberg
Projectnummer E11090.07
Rapportnummer 11532023 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

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

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)
003	Grond (AS3000)	03 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bisschops Molsberg
Projectnummer E11090.07
Rapportnummer 11532023 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bisschops Molsberg
Projectnummer E11090.07
Rapportnummer 11532023 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2599439	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
001	Y2599499	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
001	Y2599509	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
001	Y2599514	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
001	Y2599515	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
001	Y2599516	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
002	Y2599431	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
002	Y2599502	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
002	Y2599503	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
002	Y2599519	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
002	Y2599520	22-02-2010	18-02-2010	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bisschops Molsberg
Projectnummer E11090.07
Rapportnummer 11532023 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2599524	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
003	Y2599225	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
003	Y2599227	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
003	Y2599416	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
003	Y2599513	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
004	Y2599183	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
004	Y2599204	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
004	Y2599218	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
004	Y2599417	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
004	Y2599420	22-02-2010	18-02-2010	ALC201
004	Y2599428	22-02-2010	18-02-2010	ALC201

Bijlage 2

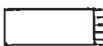
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor
Locatie : Molsberg 54 te Simpelveld

Beschrijver : Hans Wolfs
Datum : 18 februari 2010
Maaiveld : ± 170 m +NAP

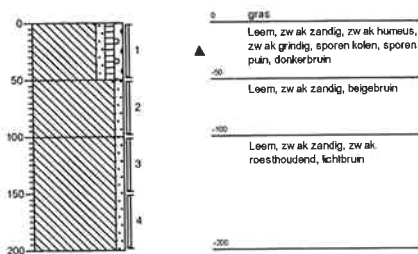
Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)		
grind		
	Grind, siltig	
	Grind, zwak zandig	
	Grind, matig zandig	
	Grind, sterk zandig	
	Grind, uiterst zandig	
zand		
	Zand, kleilig	
	Zand, zwak siltig	
	Zand, matig siltig	
	Zand, sterk siltig	
	Zand, uiterst siltig	
veen		
	Veen, mineraalarm	
	Veen, zwak kleilig	
	Veen, sterk kleilig	
	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.l.d.-waarden		
	> 0	
	> 1	
	> 10	
	> 100	
	> 1000	
	> 10000	
monsters		
	geroerd monster	
	ongeroerd monster	
overig		
	bijzonder bestanddeel	
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand	
	grondwaterstand	
	Gemiddeld laagste grondwaterstand	
	slib	

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 01

Datum: 18-2-2010



Boring: 02

Datum: 18-2-2010



Boring: 03

Datum: 18-2-2010



Boring: 04

Datum: 18-2-2010



Boring: 05

Datum: 18-2-2010



Boring: 06

Datum: 18-2-2010

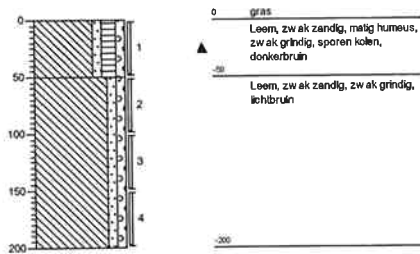


Projectcode: E11090.07

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

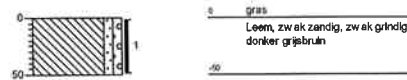
Boring: 07

Datum: 18-2-2010



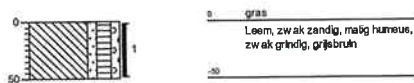
Boring: 08

Datum: 18-2-2010



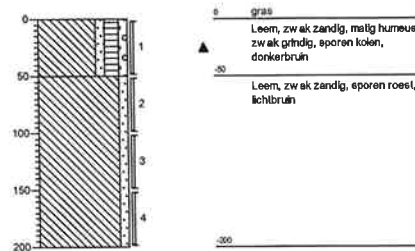
Boring: 09

Datum: 18-2-2010



Boring: 10

Datum: 18-2-2010



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb

Projectnaam	Bisschops Molsberg
Projectcode	E11090.07

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

Monstercode	01 ¹		02 ²		03 ³		04 ⁴	
Bodemtype ¹⁾	1		2		1		2	
droge stof(gew.-%)	79,4	--	79,7	--	77,0	--	80,1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	3,0	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Plastic	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,6	--	-		-		1,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	-		-		9,1	--
METALEN								
barium ⁺	51		55		52		59	
cadmium	0,8	*	<0,35		0,5	*	<0,35	
kobalt	8,1		9,5	*	7,2		11	*
koper	15		13		16		11	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	27		17		24		15	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	13		22	*	12		23	*
zink	100	*	49		92		44	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,03	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,06	--	0,02	--	0,04	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	0,02	--	0,02	--	<0,01	--
chryseen	0,05	--	0,01	--	0,03	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,32		0,10		0,20		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9	^a	4,9		4,9	^a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20	

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 14% ; humus 3.6%
2 lutum 9.1% ; humus 1.9%

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			594	123
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	82	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	231	422	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	97	299	501	97
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.			
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	1 lutum 14%; humus 3.6%			

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	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	7,6	52	96	7,6
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	19	37	55	19
zink	80	247	413	80
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:			
	2 lutum 9.1%; humus 1.9%			

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten grond conform BbK

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, ... (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11532023 Datum toetsing: 8-3-2010 Versie: ALcontrol/26022010

Project: Bisschops Molsberg (E11090.07)
 Monster: 01

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @
 - lutumgehalte 14,0 % @

- org. stofgehalte: 3,6 % @ - lutumgehalte: 14,0 % @		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? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	79,050	wonen			wonen	A				<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	1,095	AW			AW	AW				<T	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	12,314	AW			AW	AW				AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	21,127	AW			AW	AW				AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW	AW				AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	33,950	AW			AW	AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW	AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	18,958	AW			AW	AW				<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	143,737	wonen			wonen	A					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0194										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0833										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0194										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,1667										
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,1389										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,1111										
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0833										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0833										
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0833										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0833										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,32	0,320	AW			AW	AW				AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019							*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019							*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 7 (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW			AW	AW				AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	38,889	AW			AW	AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	16	2	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	16	2	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	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.
 - 5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-ois, 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 lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd: als lutum/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 4) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.J.22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11532023 Datum toetsing: 8-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Bisschops Molsberg (E11090.07)
 Monster: 02

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
 - lutengehalte: 9,1 % @

- org. stofgehalte: 1,9 % @ 9,1 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	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	55	106,563	AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,380	wonen		wonen		A		AW		A		AW		<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	9,5	18,799	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	21,607	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,090	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	23,650	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		A		AW		A		AW		<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	40,314	Industrie		Industrie		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	85,430	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluoranthraen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Anthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000													
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500													
Benzo(a)anthraaceen	mg/kg ds	0,02	0,1000													
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,1	0,100	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)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW												
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboort 2)	Overschrijdingen				Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen S)	> 2x AW of > Wonen S)	> 2x AW of > Wonen S)	> 2x AW of > Wonen S)	AW 1)	Wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	1	0	2	2	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	1	0	2	NVT	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	1	0	3	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	1	0	3	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	1	0	2	NVT	AW	tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: 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. 11532023 Datum toetsing: 8-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Blisschops Molsberg (E11090 07)
 Monster: 03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,6 % @
 - lutumgehalte: 14,0 % @

- org. stofgehalte: 3,6 % @ - lutumgehalte: 14,0 % @		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? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen				wonen		wonen		A		wonen		<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	80.600	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	0,684	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	10.946	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	22.535	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,083	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	30.178	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	12	17.500	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	92	132.238	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0194										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0556										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0194										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1111										
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0833										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0556										
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0556										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0556										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0556										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0556										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,2	0,200	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	38.889	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst Z)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventi- tussenwaarde
		> 2x AW of >wonen S)	> 2x AW of >wonen S)	> 2x AW of >wonen S)	> 2x AW of >wonen S)				
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

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

Alcontrol rapport nr. 11532023

Datum toetsing: 8-3-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Bisschops Molsberg (E11090.07)
 Monster: 04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
 - lutumgehalte: 9,1 % @

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					
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond + AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	59	114,313	AW		AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,380	wonen		wonen		A		A		wonen		<T	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	21,768	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	18,283	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,090	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	20,867	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		A		A		industrie		<T	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	42,147	industrie		industrie		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	76,712	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070												
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 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245												
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) @ 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%.
- 8) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld. (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Batum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



ALcontrol Laboratories

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

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

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

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

Versie: ALcontrol/25092009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arsen [As]		20	27	76	76	20	29	85	20	20
Barium [Ba]	5			920				625	190	190
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55
Kobalt [Co]		15	35	180	180	15	25	240	240	15
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5			11	6,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80			80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140
Beryllium [Be]	4			30					0,83	
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4
Seleen [Se]	4			100						
Telluurium [Te]	4			800					30	
Thallium [Tl]	4			15					9	
Zilver [Ag]	4			15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3	200			200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	5
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05
Voluutige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7
Dichloopropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,8	0,25		10	10	0,25
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19	2				1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,0105
Hexachloorbenzenen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	0,085
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10	0,05

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodern

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

Intervalllewaarden grond: Circulaire Bodernsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Intervalllewaarden waterbodern: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, Incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodern met 10% organisch stof en 25% luturn)



ALcontrol Laboratories

Versie: ALcontrol/25092009

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

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



ALcontrol Laboratories

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

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

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

Versie: ALcontrol25092009

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

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

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

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

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

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

De eisen aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	ET Bisschops Molsbeek
projectnummer	E11090.07

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

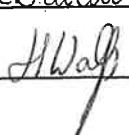
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

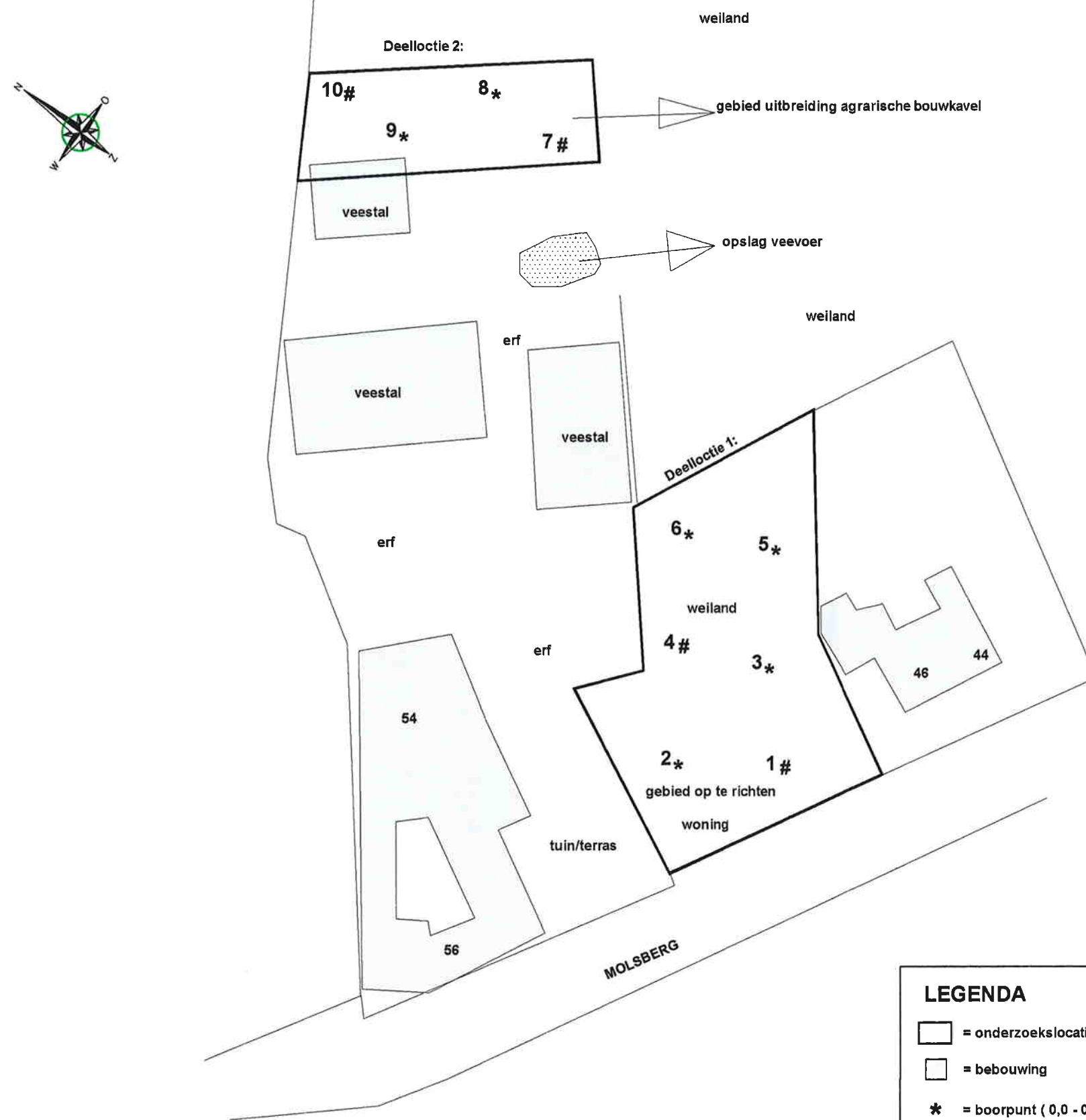
Naam: Bert ~~Schröuff~~ / Hans Wolfs / Loek ~~Riga~~ / Guido ~~Hamers~~ / Peter ~~Heijmans~~

Functie: (veldmedewerker) / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 18 februari 2010

Handtekening: 

Figuur 2



LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- = bebouwing
- * = boorpunt (0,0 - 0,5 m-mv)
- # = boorpunt (0,0 - 2,0 m-mv)

Opdrachtgever : De heer J. Bisschops

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten op het adres Molsberg 54 te Simpelveld

projectnummer : E11090.07

SCHAAL = 1 : 500



Kerkstraat 4	Kerkstraat 2
6367 JE Voerendaal	6095 BE Baexem
Tel: 045-575 32 55	Tel: 0475-459 260
Fax: 045-575 15 09	Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com